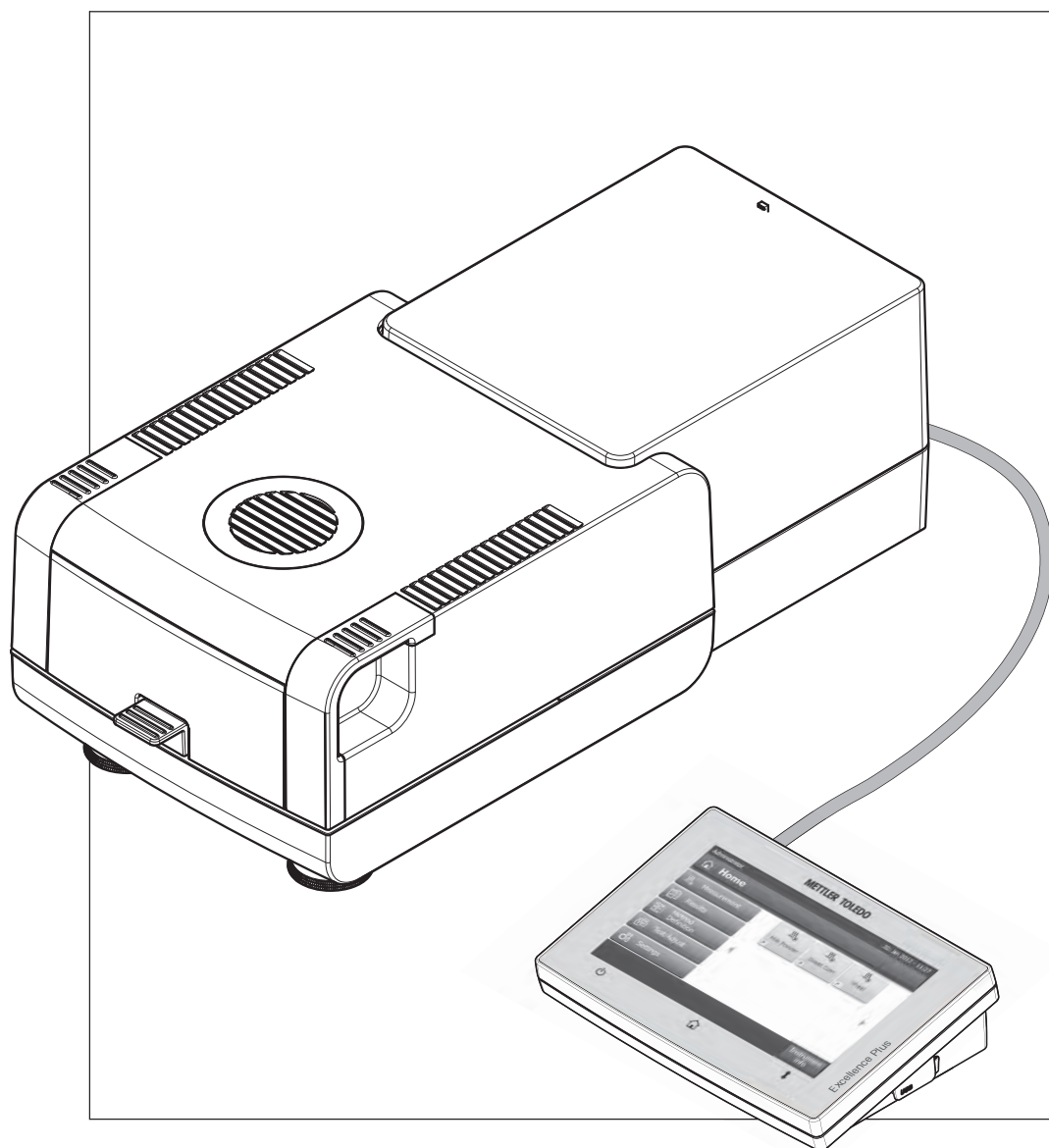


# Wagosuszarka Excellence Plus HX204



**METTLER TOLEDO**



# Spis treści

|          |   |   |
|----------|---|---|
| <b>1</b> | <b>Wstęp</b>                                      | <b>7</b>                                      |
|          | 1.1   | Konwencje i symbole użyte w instrukcji 7      |
| <b>2</b> | <b>Informacje dotyczące bezpieczeństwa</b>        | <b>8</b>                                      |
|          | 2.1   | Definicje sygnałów ostrzegawczych i symboli 8 |
|          | 2.2   | Uwagi dotyczące bezpieczeństwa produktu 8     |
| <b>3</b> | <b>Projekt i funkcjonalność</b>                   | <b>12</b>                                     |
|          | 3.1   | Opis ogólny 12                                |
|          | 3.1.1   | Suszarka 12                                   |
|          | 3.1.2   | Terminal 13                                   |
|          | 3.1.3   | Klawisze terminala 15                         |
|          | 3.2   | Interfejs użytkownika 16                      |
|          | 3.2.1   | Ekran główny 17                               |
|          | 3.2.2   | Podstawowe elementy ekranu dotykowego 18      |
|          | 3.2.3   | Ikony i przyciski 18                          |
|          | 3.2.3.1   | Ikony statusu 18                              |
|          | 3.2.3.2   | Ikony paska tytułu 18                         |
|          | 3.2.3.3   | Przyciski paska czynności 18                  |
|          | 3.2.4   | Okna dialogowe wejściowe 19                   |
|          | 3.2.4.1   | Wprowadzanie tekstu i liczb 19                |
|          | 3.2.4.2   | Wprowadzanie wartości liczbowych 20           |
|          | 3.2.4.3   | Zmiana daty i godziny 21                      |
|          | 3.2.5   | Listy i tabele 22                             |
|          | 3.2.6   | Ekran roboczy 23                              |
|          | 3.2.7   | Widok grafiki 24                              |
| <b>4</b> | <b>Instalacja i przygotowanie do eksploatacji</b> | <b>25</b>                                     |
|          | 4.1   | Dostarczone elementy 25                       |
|          | 4.2   | Miejsce 25                                    |
|          | 4.3   | Otwieranie i zamykanie komory ważenia 26      |
|          | 4.4   | Podłączenie urządzenia 26                     |
|          | 4.5   | Konfigurowanie suszarki 27                    |
|          | 4.6   | Poziomowanie suszarki 28                      |
|          | 4.7   | Zabezpieczenie przed kradzieżą 29             |
|          | 4.8   | Regulowanie kąta nachylenia terminala 29      |
|          | 4.9   | Ustawianie daty i godziny 29                  |
|          | 4.10  | Adiustacja 30                                 |
| <b>5</b> | <b>Moje pierwsze ważenie</b>                      | <b>31</b>                                     |
| <b>6</b> | <b>Ustawienia</b>                                 | <b>34</b>                                     |
|          | 6.1   | Preferencje użytkownika 35                    |
|          | 6.1.1   | Języki 35                                     |
|          | 6.1.2   | Ekran 35                                      |
|          | 6.1.3   | Dźwięk 35                                     |
|          | 6.1.4   | Hasło 36                                      |
|          | 6.2   | Ustawienia systemu 37                         |
|          | 6.2.1   | Ustawienia regionalne 37                      |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| 6.2.2    | Urządzenia peryferyjne                 | 37        |
| 6.2.3    | Ustawienia domyślne                    | 38        |
| 6.2.3.1  | Języki domyślne                        | 39        |
| 6.2.3.2  | Domyślne ustawienia ekranu             | 39        |
| 6.2.4    | Regulacja ekranu dotykowego            | 39        |
| 6.3      | Ustawienia aplikacji                   | 41        |
| 6.3.1    | Zarządzanie danymi identyfikacyjnymi   | 41        |
| 6.3.2    | Zarządzanie drukowaniem i wyjściem     | 42        |
| 6.4      | Zarządzanie jakością                   | 43        |
| 6.4.1    | Ustawienia testowania / adiustacji     | 43        |
| 6.4.1.1  | Urządzenia                             | 43        |
| 6.4.1.2  | Ustawienia testu                       | 44        |
| 6.4.1.3  | Ustawienia adiustacji                  | 45        |
| 6.4.1.4  | Ustawienia drukowania i wyjścia        | 45        |
| 6.4.1.5  | FACT (pełna automatyczna adiustacja)   | 46        |
| 6.5      | Zarządzanie użytkownikami              | 47        |
| 6.5.1    | Grupy                                  | 47        |
| 6.5.2    | Użytkownicy                            | 49        |
| 6.5.3    | Regulaminy kont                        | 50        |
| 6.6      | Zarządzanie systemem i danymi          | 51        |
| 6.6.1    | Eksport / Import                       | 51        |
| 6.6.2    | Kopie zapasowe i przywracanie          | 52        |
| 6.6.3    | Reset                                  | 53        |
| 6.6.4    | Aktualizacja                           | 54        |
| <b>7</b> | <b>Testowanie / Regulacja</b>          | <b>56</b> |
| 7.1      | Adiustacja                             | 56        |
| 7.1.1    | Adiustacja wewnętrzna                  | 57        |
| 7.1.2    | Adiustacja zewnętrzna                  | 57        |
| 7.1.3    | Adiustacja temperatury                 | 58        |
| 7.1.4    | Przykładowe wydruki z adiustacji       | 60        |
| 7.2      | Testy                                  | 61        |
| 7.2.1    | Test odważnikiem — wewn.               | 61        |
| 7.2.2    | Test wzorcem masy — zewn.              | 61        |
| 7.2.3    | Test temperatury                       | 62        |
| 7.2.4    | Przykładowe wydruki z testu            | 63        |
| 7.3      | Historia                               | 64        |
| <b>8</b> | <b>Definicja metody</b>                | <b>65</b> |
| 8.1      | Główne parametry pomiaru               | 67        |
| 8.1.1    | Ustawienia programu suszenia           | 67        |
| 8.1.1.1  | Ustawienia suszenia standardowego      | 67        |
| 8.1.1.2  | Ustawienia suszenia szybkiego          | 68        |
| 8.1.1.3  | Ustawienia suszenia łagodnego          | 69        |
| 8.1.1.4  | Ustawienia suszenia w krokach          | 70        |
| 8.1.1.5  | Ustawienia kryterium rozłączenia (SOC) | 71        |
| 8.1.2    | Ustawienia trybu wyświetlania          | 74        |
| 8.1.3    | Ustawienia wagi początkowej            | 77        |
| 8.2      | Przetwarzanie wyników i wartości       | 78        |
| 8.2.1    | Limity kontrolne                       | 78        |

|           |                                    |   |            |
|-----------|------------------------------------|---|------------|
|           | 8.2.2                              | Rozdzielczość   | 79         |
|           | 8.3                                | Przetwarzanie obiegu pracy  | 80         |
|           | 8.3.1                              | Tryb rozpoczęcia  | 80         |
|           | 8.3.2                              | Nagrzanie wstępne   | 80         |
|           | 8.4                                | Ogólne właściwości metody   | 82         |
|           | 8.4.1                              | Nazwa metody  | 82         |
|           | 8.5                                | Sprawdź metodę  | 83         |
| <b>9</b>  | <b>Pomiar</b>                      |   | <b>84</b>  |
|           | 9.1                                | Wykonywanie pomiaru   | 84         |
|           | 9.2                                | Praca ze wskaźnikiem naważania  | 86         |
|           | 9.3                                | Używanie skrótów  | 86         |
| <b>10</b> | <b>Wyniki</b>                      |   | <b>88</b>  |
|           | 10.1                               | Graficzna prezentacja wyników pomiaru   | 88         |
|           | 10.2                               | Informacje o wydrukach  | 90         |
|           | 10.3                               | Eksport wyników   | 92         |
| <b>11</b> | <b>Konserwacja</b>                 |   | <b>94</b>  |
|           | 11.1                               | Czyszczenie   | 94         |
|           | 11.1.1                             | Komora ważenia  | 95         |
|           | 11.1.2                             | Moduł grzewczy  | 95         |
|           | 11.1.3                             | Kratka wentylatora  | 97         |
|           | 11.2                               | Filtr przeciwpyleowy  | 97         |
|           | 11.3                               | Wymiana bezpiecznika  | 98         |
|           | 11.4                               | Utylizacja  | 98         |
| <b>12</b> | <b>Rozwiązywanie problemów</b>     |   | <b>99</b>  |
|           | 12.1                               | Komunikaty o błędach  | 99         |
|           | 12.2                               | Komunikaty o statusie   | 99         |
|           | 12.3                               | Co zrobić, gdy...   | 101        |
| <b>13</b> | <b>Dane techniczne</b>             |   | <b>103</b> |
|           | 13.1                               | Ogólne dane techniczne  | 103        |
|           | 13.1.1                             | Wyjaśnienie dotyczące przeglądów okresowych zgodnie z Dyrektywą UE 2001/95/WE | 105        |
|           | 13.2                               | Wymiary   | 106        |
|           | 13.3                               | Specyfikacja złączy   | 107        |
|           | 13.3.1                             | RS232C  | 107        |
|           | 13.3.2                             | Host USB  | 108        |
|           | 13.3.3                             | Urządzenie USB  | 108        |
| <b>14</b> | <b>Aksesoria i części zapasowe</b> |   | <b>109</b> |
| <b>15</b> | <b>Załącznik</b>                   |   | <b>113</b> |
|           | 15.1                               | Jak uzyskać najlepsze wyniki  | 113        |
|           | 15.1.1                             | Zasada pomiarów wykonywanych przez wagosuszarke                               | 113        |
|           | 15.1.2                             | Uwagi dot. adiustacji wagi i modułu grzewczego                                | 113        |
|           | 15.1.3                             | Optymalizacja próbki  | 114        |
|           | 15.1.4                             | Więcej informacji na temat oznaczania poziomu wilgoci                         | 114        |

|           |                                      |            |
|-----------|--------------------------------------|------------|
| 15.2      | Zalecane ustawienia drukarki         | 115        |
| 15.3      | Instalacja sterownika urządzenia USB | 115        |
| 15.4      | Third Party License/Notice           | 116        |
| <b>16</b> | <b>Indeks</b>                        | <b>118</b> |

---

# 1 Wstęp

Dziękujemy za zakup wagosuszarki halogenowej firmy METTLER TOLEDO.

Zakupiona przez Państwa wagosuszarka jest szybka, niezawodna i wygodna w obsłudze, a do tego posiada przydatne funkcje, które ułatwiają oznaczanie poziomu wilgoci w próbkach.

Za jakość Państwa produktu odpowiada firma METTLER TOLEDO — wiodący producent wag przeznaczonych do laboratoriów i procesów produkcyjnych, a także analitycznych urządzeń pomiarowych. Do Państwa dyspozycji jest sieć obsługi klienta, która jest nieprzerwanie dostępna na całym świecie i służy pomocą zarówno przy wyborze akcesoriów, jak i w zakresie poszczególnych zastosowań, aby zapewnić optymalne wykorzystanie urządzenia.

Wagosuszarka halogenowa służy do oznaczania poziomu wilgoci prawie każdej substancji. Urządzenie działa na zasadzie termogravimetrycznej. Na początku pomiaru wagosuszarka oznacza wagę próbki, a następnie szybko ją podgrzewa wewnętrznym halogenowym modułem grzewczym, aby odparować wilgoć. W procesie suszenia urządzenie dokonuje ciągłego pomiaru wagi próbki i pokazuje ubytek wilgoci. Po zakończeniu procesu suszenia wyświetlana jest waga wilgoci lub substancji stałej zawartej w próbce jako końcowy wynik pomiaru.

W praktyce decydujące znaczenie ma szybkość nagrzewania, a nawet nagrzanie powierzchni próbki. W porównaniu z tradycyjną metodą grzania podczerwieni lub w piecu suszarniczym halogenowy moduł grzewczy, który jest integralną częścią urządzenia, potrzebuje mniej czasu, aby osiągnąć maksymalną moc grzewczą. Umożliwia on również zastosowanie wysokich temperatur, co dodatkowo skraca czas suszenia. Równomierne nagrzewanie próbki zapewnia wysoką powtarzalność wyników suszenia i pozwala na zastosowanie mniejszych próbek.

Wagosuszarka jest zgodna ze wszelkimi powszechnie stosowanymi normami i wytycznymi. Urządzenie umożliwia stosowanie metod pracy i dokumentowanie wyników pomiaru zgodnie z wszystkimi międzynarodowymi systemami zapewniania jakości, np. GLP (Dobra Praktyka Laboratoryjna) i GMP (Dobra Praktyka Produkcyjna). Posiada deklarację zgodności CE, a jego producent czyli firma METTLER TOLEDO, otrzymała certyfikaty ISO 9001 i ISO 14001. To zapewnia długoterminową ochronę Państwa inwestycji w postaci wysokiej jakości produktu i kompleksowego pakietu obsługi (naprawy, konserwacja, serwis, adiustacja).

## Więcej informacji

► [www.mt.com/hxhs](http://www.mt.com/hxhs)

## Wersja oprogramowania

Niniejsza instrukcja obsługi jest oparta na fabrycznie zainstalowanym oprogramowaniu (firmware) w wersji 1.20.

## 1.1 Konwencje i symbole użyte w instrukcji

Funkcje przypisane do klawiszy i przycisków zostały zaznaczone symbolem lub tekstem umieszczonym w nawiasie kwadratowym (np. [**Zapisz**]).

Te symbole oznaczają instrukcję:

- Wymagania wstępne
- 1 Kroki
- 2 ...
- ⇒ Wyniki

## 2 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

### 2.1 Definicje sygnałów ostrzegawczych i symboli

Uwagi dotyczące bezpieczeństwa są oznaczone specjalnymi wyrazami i symbolami ostrzegawczymi. Pokazują one zagrożenia dla bezpieczeństwa i ostrzeżenia. Ignorowanie uwag dotyczących bezpieczeństwa może być przyczyną obrażeń, uszkodzenia urządzenia, jego nieprawidłowego funkcjonowania i nieprawidłowych odczytów.

#### Wyrazy ostrzegawcze

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>OSTRZEŻENIE</b> | sytuacje niebezpieczne o średnim poziomie zagrożenia, które mogą spowodować poważne uszkodzenia ciała lub śmierć, jeśli się im nie zapobiegnie       |
| <b>OSTRZEŻENIE</b> | Sytuacje niebezpieczne o niskim ryzyku, które powodują uszkodzenie urządzenia lub jego funkcji, utratę danych, a także drobne lub średnie obrażenia. |
| <b>Uwaga</b>       | (brak symbolu)<br>Ważne informacje dotyczące produktu.   |
| <b>Informacja</b>  | (brak symbolu)<br>Przydatne informacje dotyczące produktu.   |

#### Symbol ostrzegawczy

|   |                          |  |                                     |
|---|--------------------------|--|-------------------------------------|
|    | Ogólne niebezpieczeństwo |    | Porażenie prądem                    |
|   | Gorąca powierzchnia      |   | Substancja łatwopalna lub wybuchowa |
|  | Substancja toksyczna     |  | Kwas / Korozja                      |

### 2.2 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa produktu

#### Ogólne informacje o bezpieczeństwie produktu

Urządzenie korzysta z wysokiej klasy technologii i spełnia wszystkie obowiązujące przepisy bezpieczeństwa, jednak w skrajnych okolicznościach może spowodować zagrożenie. Nie należy otwierać obudowy urządzenia: w środku nie ma żadnych części, które mogą być konserwowane, naprawiane lub wymieniane przez użytkownika. W razie problemów należy się skontaktować z autoryzowanym dealerem lub serwisem firmy METTLER TOLEDO.

Korzystając z urządzenia, należy zawsze postępować zgodnie z niniejszą instrukcją. Należy ściśle przestrzegać instrukcji dotyczących konfiguracji nowego urządzenia.

**Korzystanie z urządzenia w sposób niezgodny z niniejszą instrukcją może doprowadzić do uszkodzenia jego zabezpieczeń, za co METTLER TOLEDO nie ponosi żadnej odpowiedzialności.**

#### Przeznaczenie

Wagosuszarka służy do określania poziomu wilgoci w próbkach. i należy jej używać wyłącznie do tego celu. Każde inne zastosowanie, jak również przekroczenie limitów określonych w specyfikacji technicznej bez pisemnej zgody firmy Mettler-Toledo AG zostanie uznane za użycie urządzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem.



Czynność określania poziomu wilgoci wymaga optymalizacji i legalizacji zgodnie z obowiązującymi lokalnie przepisami prawa. Dane dotyczące poszczególnych zastosowań urządzenia przedstawione przez firmę METTLER TOLEDO mają jedynie charakter orientacyjny.



Korzystanie z urządzenia w warunkach grożących wybuchem gazu, w parze, we mgle, w kurzu i w pyłe zapalnym (warunki niebezpieczne) jest niedozwolone.

### Bezpieczeństwo pracowników

Wagosuszarka może być obsługiwana wyłącznie przez przeszkolony personel, który zapoznał się z właściwościami próbek i zasadami obsługi urządzenia.

Aby używać urządzenia, należy najpierw zapoznać się z jego instrukcją obsługi. Instrukcję obsługi należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

W urządzeniu nie można wprowadzać żadnych zmian konstrukcyjnych, a części zapasowe i opcjonalne oprzyrządowanie powinny pochodzić od firmy METTLER TOLEDO.

### Odzież ochronna

W czasie korzystania z urządzenia w laboratorium zaleca noszenie odzieży ochronnej.



Należy założyć fartuch laboratoryjny.



Należy chronić oczy, np. zakładając okulary ochronne.



W czasie pracy z niebezpiecznymi substancjami chemicznymi należy mieć założone odpowiednie rękawice, wcześniej upewniając się, że nie są uszkodzone.

### Zasady bezpieczeństwa



#### OSTRZEŻENIE

#### Ryzyko porażenia prądem

Urządzenie jest dostarczane z 3-żyłowym przewodem wyposażonym w złącze uziemienia urządzenia. Stosować można tylko przedłużacze spełniające odpowiednie standardy i także wyposażone w uziemienie. Zabrania się rozmyślnego rozłączenia przewodu uziemienia urządzenia.



## PRZESTROGA

### Wagosuszarka halogenowa wytwarza wysoką temperaturę!

- a) Należy zapewnić odpowiednią przestrzeń wokół urządzenia, aby uniknąć kumulacji ciepła lub przegrzania (ok. 1 m wolnej przestrzeni ponad modułem grzewczym).
- b) Otwór wentylacyjny nad próbką nie może być zakryty, zatłoczony, zaklejony ani w żaden inny sposób zablokowany.
- c) Na urządzeniu, pod nim i wokół niego nie można trzymać materiałów łatwopalnych, ponieważ miejsce wokół modułu grzewczego może być gorące.
- d) Należy zachować ostrożność przy wyjmowaniu próbek. Sama próbka, a także komora ważenia, osłona przeciwwietrzna oraz naczynie, w którym znajduje się próbka, mogą być nadal gorące.
- e) Nie wolno otwierać modułu grzewczego w czasie pracy, ponieważ okrągła lampa grzewcza i jej szklana osłona mogą osiągać temperaturę nawet 400°C! Jeżeli otwarcie modułu grzewczego jest konieczne np. ze względu na wymogi konserwacyjne, należy najpierw odłączyć urządzenie od zasilania i poczekać, aż moduł grzewczy całkowicie się ostudzi.
- f) W module grzewczym nie można wprowadzać żadnych modyfikacji. Szczególnie niebezpieczne jest wyginanie i wyjmowanie jakichkolwiek elementów, a także inne zmiany.

### Niektóre rodzaje próbek wymagają zachowania szczególnej ostrożności!

Niektóre rodzaje próbek mogą stanowić zagrożenie dla osób i rzeczy. Odpowiedzialność za szkody spowodowane użyciem danego rodzaju próbek ponosi zawsze użytkownik urządzenia!



## PRZESTROGA

### Pożar lub eksplozja

- Substancje łatwopalne i wybuchowe.
  - Substancje zawierające rozpuszczalniki.
  - Substancje wydzielające po podgrzaniu gazy łatwopalne lub wybuchowe.
- a) W razie wątpliwości należy wykonać dokładną analizę ryzyka.
  - b) Temperatura suszenia powinna być na tyle niska, aby nie dopuścić do powstania płomieni lub eksplozji.
  - c) Należy nosić okulary ochronne.
  - d) Próbki powinny być odpowiednio małe.
  - e) **Nie należy pozostawiać urządzenia bez nadzoru!**



## OSTRZEŻENIE

### Substancje zawierające toksyczne i żrące składniki

Toksyczne gazy, które powstają w czasie suszenia mogą powodować podrażnienia (oczu, skóry, układu oddechowego), choroby lub śmierć.

- Tego rodzaju substancje można suszyć wyłącznie w dygestorium.



## **PRZESTROGA**

### **Korozja**

Substancje, które w czasie podgrzewania wydzielają korozjogenne opary (np. kwasy).

- Należy używać niewielkich próbek, ponieważ na chłodniejszych częściach obudowy może się osadzać para i powodować ich korozję.

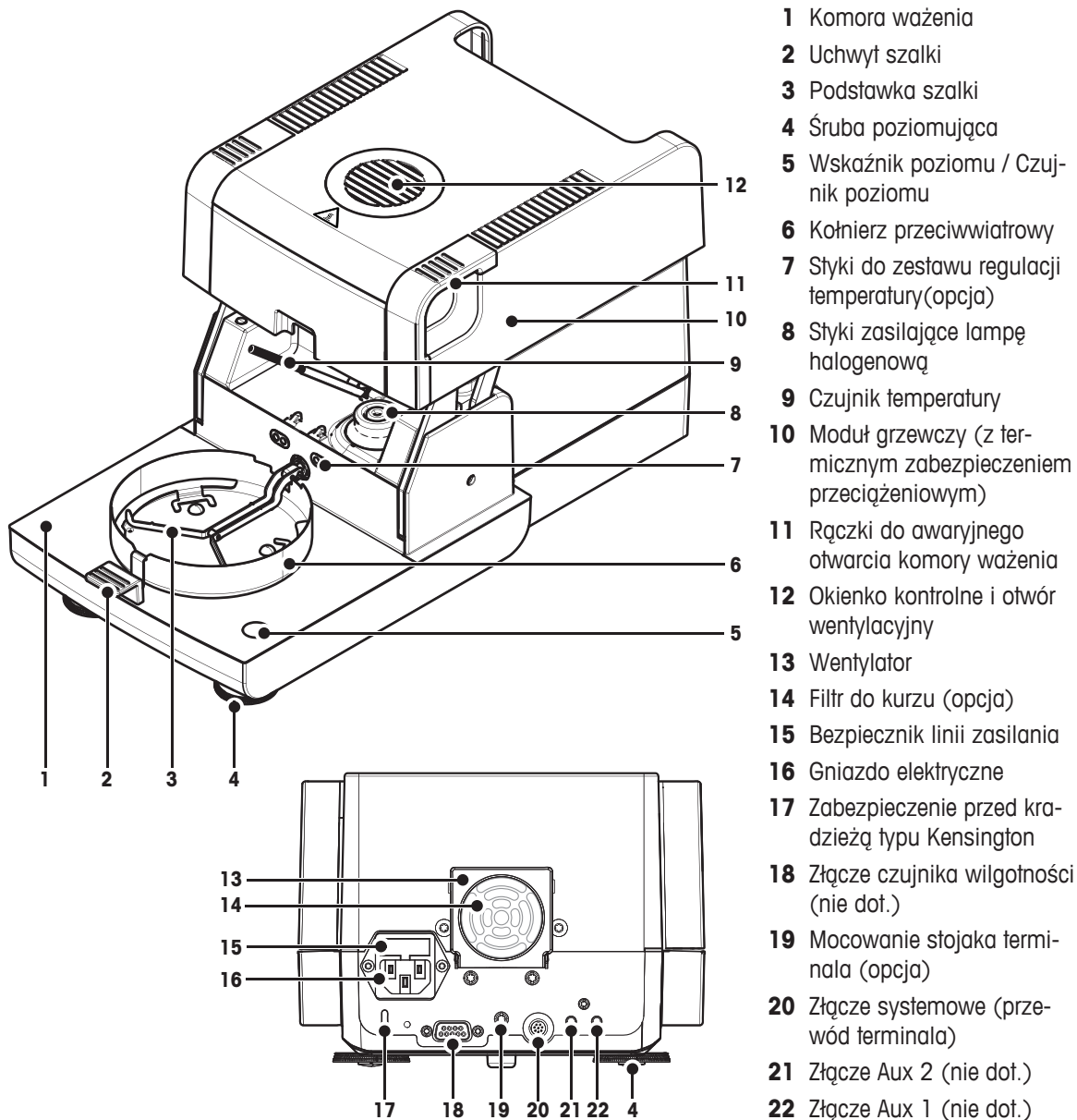
### 3 Projekt i funkcjonalność

Przed rozpoczęciem pracy z wagosuszarką należy zapoznać się z układem całego urządzenia, suszarką, graficznym interfejsem użytkownika na ekranie dotykowym oraz z terminalem.

#### 3.1 Opis ogólny

##### 3.1.1 Suszarka

Opis elementów i zewnętrznych złączy suszarki (jednostka ważąca z modułem grzewczym).

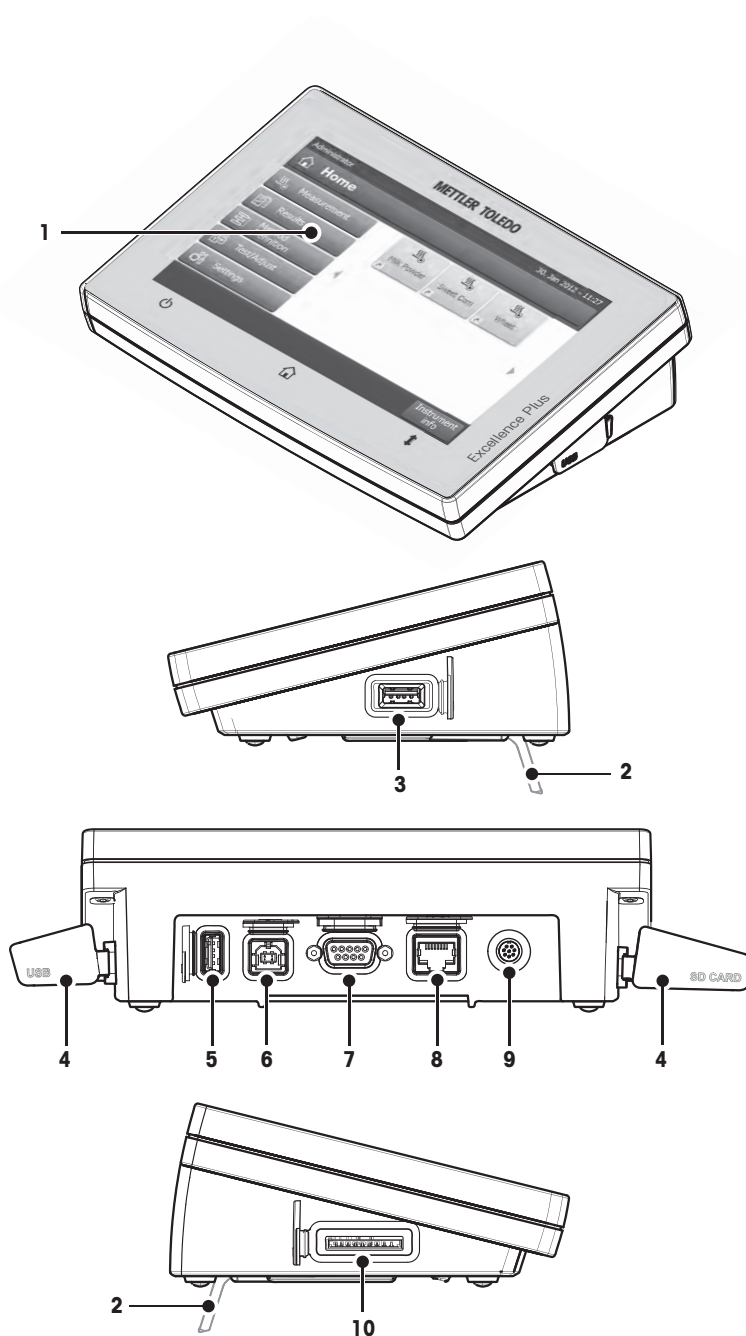


#### Kompatybilność

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Złącze systemowe</b>    | Złącze do komunikacji pomiędzy terminalem a suszarką.   |
| <b>Gniazdo elektryczne</b> | Gniazdo na przewód zasilający odpowiedni dla danego kraju.<br>Wbudowana komora bezpiecznikowa z zapasowym bezpiecznikiem. |

### 3.1.2 Terminal

Opis połączeń terminala (jednostka wejście-wyjście ze złączami)

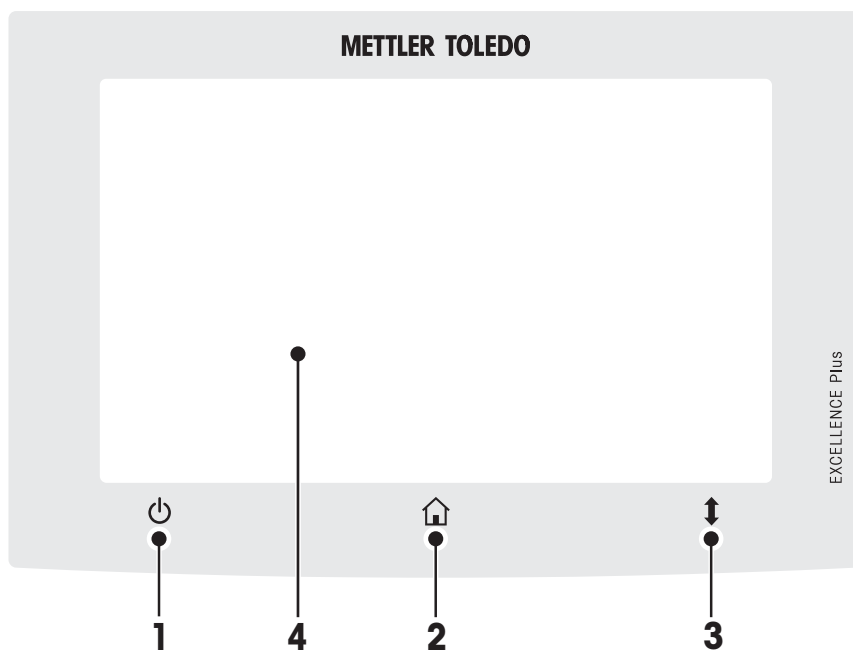





- 1 Kolorowy wyświetlacz WVGA (ekran dotykowy)
- 2 Stopka
- 3 Złącze hosta USB
- 4 Płytkę czołową
- 5 Złącze hosta USB
- 6 Złącze urządzenia USB
- 7 Złącze RS232C
- 8 Złącze ethernet RJ45 (nie dot.)
- 9 Złącze systemowe (przewód terminala)
- 10 Miejsce na kartę pamięci SD

**Kompatybilność**

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Złącze systemowe</b>         | Złącze do komunikacji pomiędzy terminalem a suszarką.  |
| <b>Złącze RS232C</b>            | Złącze RS232C do połączenia z urządzeniem peryferyjnym (np. z drukarką lub komputerem przy użyciu wtyczki 9 pin męskiej).  |
| <b>Złącza hosta USB</b>         | Złącze USB do połączenia z urządzeniem peryferyjnym (np. z pendrivem o pojemności do 32 GB). Wejście typu A.   |
| <b>Złącze urządzenia USB</b>    | Złącze USB do połączenia z urządzeniem peryferyjnym wyposażonym w złącze hosta USB (np. z komputerem). Wejście typu B.   |
| <b>Miejsce na kartę pamięci</b> | <p>Możliwość wstawienia karty pamięci Secure Digital. Obsługiwane są karty SD i SDHC o pojemności do 32 GB. Można ich używać jako pamięci zewnętrznych, np. do przechowywania wyników pomiaru.</p> <p><b>Uwaga</b><br/>Karty typu SDXC nie są obsługiwane.</p> |

### 3.1.3 Klawisze terminala



|   |   | Nazwa          | Wyjaśnienie   |
|---|---|----------------|---|
| 1 |    | WŁĄCZ/WYŁĄCZ   | Włączanie i wyłączenie (przełączanie w tryb czuwania) urządzenia.<br><b>Uwaga</b><br>Nie należy odłączać urządzenia od zasilania, chyba że nie będzie ono używane przez dłuższy czas.   |
| 2 |  | Strona główna  | Powrót z dowolnego poziomu menu lub innego okna do głównego okna użytkownika  |
| 3 |  | Otwórz/Zamknij | Mechaniczne otwieranie i zamykanie komory ważenia.<br><b>Uwaga</b><br>Nie otwierać komory ważenia ręcznie. Jest to dopuszczalne tylko w sytuacjach awaryjnych. W pozostałych przypadkach należy użyć klawisza [↕]. Patrz część Otwieranie i zamykanie komory ważenia (Strona 26). |
| 4 |   | Ekran dotykowy |   |

## 3.2 Interfejs użytkownika

Kolorowy ekran dotykowy to monitor w rozdzielczości WVGA, który wyczuwa dotyk. Ekran dotykowy służy nie tylko do wyświetlania informacji, lecz pozwala również na wprowadzanie poleceń poprzez dotknięcie określonych pól na jego powierzchni. Użytkownik może wybrać informacje, które są wyświetlane na ekranie, zmieniać ustawienia terminala, a także wykonywać niektóre zadania na urządzeniu.

Na wyświetlaczu widoczne są tylko te elementy, które są dostępne w aktualnym dialogu.

### Przyciski na ekranie dotykowym

Przyciski na ekranie dotykowym są elementami oprogramowania (przyciski programowe).

---



#### **PRZESTROGA**

**Nie dotykać ekranu dotykowego ostrymi i szpiczastymi przedmiotami!**

Może to spowodować jego uszkodzenie.

---



### 3.2.1 Ekran główny

Ekran **Ekran główny** jest głównym ekranem użytkownika, który jest widoczny po uruchomieniu lub zalogowaniu urządzenia. Z tego ekranu można przejść do wszystkich innych ekranów interfejsu użytkownika. Aby powrócić do ekranu **Ekran główny** z dowolnego innego ekranu interfejsu użytkownika, należy wcisnąć klawisz [🏠] lub dotknąć przycisku [**Ekran główny**] na ekranie.



|   | Nazwa                          | Wyjaśnienie   |
|---|--------------------------------|---|
| 1 | <b>Pomiar</b>                  | <b>Rozpocznij pomiar</b><br>Warunek wstępny:<br>Określono metodę i wprowadzono wszystkie potrzebne ustawienia.<br>Więcej informacji znajduje się w częściach <i>Moje pierwsze ważenie</i> (Strona 31) i <i>Pomiar</i> (Strona 84).  |
|   | <b>Wyniki</b>                  | <b>Pokaż wyniki</b><br>Korzystając z tej opcji menu, można wyświetlić, wydrukować i wyeksportować wszystkie wyniki pomiaru.<br>Więcej informacji znajduje się w części <i>Wyniki</i> (Strona 88).   |
|   | <b>Definicja metody</b>        | <b>Zdefiniuj, edytuj lub usuń metodę</b><br>Korzystając z tej opcji menu, można zdefiniować wszystkie czynności w ramach danej metody suszenia.<br>Opis tej opcji menu znajduje się w części <i>Definicja metody</i> (Strona 65).   |
|   | <b>Testowanie / Adiustacja</b> | <b>Adiustuj lub testuj urządzenie</b><br>Korzystając z tej opcji menu, można adiustować i testować wagę zintegrowaną z modułem grzewczym.<br>Opis tej opcji menu znajduje się w części <i>Testowanie / Regulacja</i> (Strona 56).   |
|   | <b>Ustawienia</b>              | <b>Zdefiniuj ustawienia ogólne</b><br>Jest możliwość definiowania wszystkich ustawień, np. ustawień systemowych, preferencji użytkownika i zarządzania użytkownikami. Ustawienia wprowadza się zwykle w czasie instalacji urządzenia.<br>Opis tej opcji menu znajduje się w części <i>Ustawienia</i> (Strona 34). |
| 2 |                                | <b>Skróty użytkownika</b><br>Skróty użytkownika do często stosowanych metod. Skróty są zapisywane w profilu użytkownika.<br>Informacje na temat tworzenia skrótów znajdują się w części <i>Używanie skrótów</i> (Strona 86).  |
| 3 | <b>Inf. o urządzeniu</b>       | Pokaż podstawowe informacje o urządzeniu, takie jak jego typ, numer seryjny i wersja oprogramowania.  |

## 3.2.2 Podstawowe elementy ekranu dotykowego

Graficzny interfejs użytkownika zawiera następujące podstawowe elementy.

### Obszary ekranu i ich elementy



|   | Nazwa             | Wyjaśnienie   |
|---|-------------------|---|
| 1 | Pasek statusu     | Na pasku statusu znajduje się nazwa użytkownika, ikony statusu oraz data i godzina. Patrz część Ikony statusu (Strona 18).  |
| 2 | Pasek tytułu      | Pasek tytułu zawiera elementy informacyjne dla użytkownika oraz elementy funkcji specjalnych. Patrz część Ikony paska tytułu (Strona 18).   |
| 3 | Obszar zawartości | Obszar zawartości to główny obszar roboczy wszystkich menu i aplikacji, zawartość zależy od zastosowania i wykonywanej czynności. W obszarze zawartości wyświetlane są również ilustracje graficzne, takie jak wykres zbioru danych (np. krzywa schnięcia).                             |
| 4 | Pasek czynności   | Na pasku czynności znajdują się przyciski służące do rozpoczynania czynności, które są wymagane i dostępne w bieżącym dialogu (np. <b>Powrót</b> , <b>-&gt;0/T&lt;-</b> , <b>Drukuj</b> , <b>Zapisz</b> , <b>Usuń</b> , <b>OK</b> ). Patrz część Przyciski paska czynności (Strona 18). |

## 3.2.3 Ikony i przyciski


### 3.2.3.1 Ikony statusu

Komunikaty o statusie są wyświetlane w formie małych ikon na pasku statusu. Najważniejsze komunikaty zostały przedstawione w części Komunikaty o statusie (Strona 99).

Po dotknięciu symbolu w oddzielnym oknie zostanie wyświetlone jego objaśnienie.

### 3.2.3.2 Ikony paska tytułu

Ikony paska tytułu są widoczne tylko wtedy, gdy są aktywne. Poniżej znajduje się lista ikon widocznych na pasku tytułu wraz z ich funkcją:

|   | Wyjaśnienie   |
|---|---|
|  | Utwórz skrót i dodaj go do swojego ekranu głównego. Informacje o tym, jak edytować lub usunąć istniejący skrót, znajdują się w części Używanie skrótów (Strona 86). |

### 3.2.3.3 Przyciski paska czynności

Na pasku czynności znajdują się przyciski służące do rozpoczynania czynności, które są wymagane i dostępne w bieżącym dialogu (np. **Powrót**, **->0/T<-**, **Drukuj**, **Zapisz**, **Usuń**, **OK**). W jednym kroku roboczym dostępnych jest do sześciu przycisków czynności. Funkcje tych przycisków są oczywiste, dlatego nie będą tutaj omawiane.

## 3.2.4 Okna dialogowe wejściowe

### 3.2.4.1 Wprowadzanie tekstu i liczb

Okno dialogowe z klawiaturą służy do wprowadzania znaków, takich jak litery, cyfry i znaki specjalne. Układ klawiatury jest zgodny z wybranym językiem, patrz część Ustawienia regionalne (Strona 37).



|   | Nazwa                    | Wyjaśnienie   |
|---|--------------------------|---|
| 1 | Pole wprowadzania danych |   |
| 2 | Pole informacyjne        | Widoczna jest maksymalna liczba znaków, którą można wprowadzić.   |
| 3 | Shift                    | Przełączanie pomiędzy małymi i wielkimi literami odbywa się za pomocą przycisku [⇧]. Dotykając odpowiedniego przycisku na pasku czynności, możesz włączyć klawiaturę w odpowiednim trybie: wprowadzania cyfr, znaków specjalnych lub liter. |

– Potwierdź przyciskiem [OK] (Aby zamknąć klawiaturę, dotknij przycisku [Anuluj]).

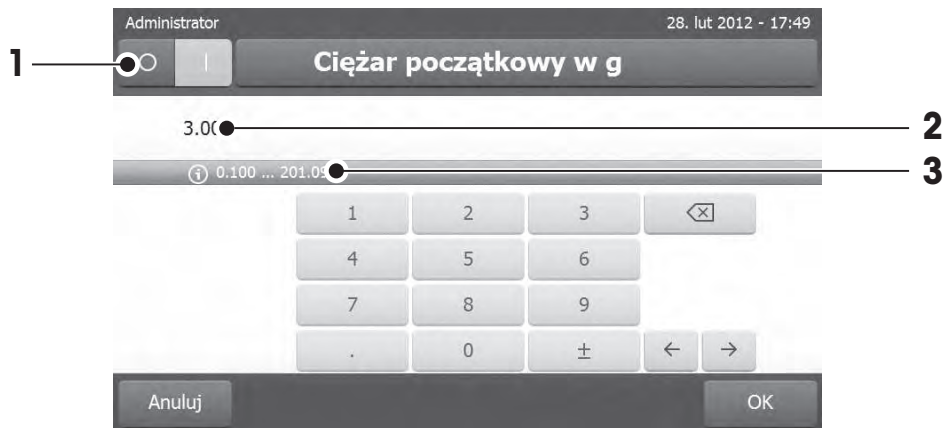
|   | Funkcja           |
|---|-------------------|
| ⇧ | Shift-Lock        |
| ⌫ | Usuń ostatni znak |
| ← | Kursor w lewo     |
| → | Kursor w prawo    |

#### Uwaga

Można również umieścić kursor bezpośrednio w polu wprowadzania danych, dotykając wybranego miejsca.

### 3.2.4.2 Wprowadzanie wartości liczbowych

Okno dialogowe z klawiaturą numeryczną służy do wprowadzania wartości liczbowych.



|   | Nazwa                    | Wyjaśnienie   |
|---|--------------------------|---|
| 1 | Przełącznik              | Jeżeli po lewej stronie paska tytułu pojawi się przełącznik, aby wprowadzić wartość liczbową, należy go włączyć: 0 = <b>WYŁ.</b> , 1 = <b>WŁ.</b> |
| 2 | Pole wprowadzania danych |   |
| 3 | Pole informacyjne        | Widoczny jest dopuszczalny zakres wprowadzanych danych.   |

- Potwierdź przyciskiem [**OK**].  
Aby zamknąć klawiaturę, dotknij przycisku [**Anuluj**].

|  | Funkcja           |
|--|-------------------|
|  | Usuń ostatni znak |
|  | Kursor w lewo     |
|  | Kursor w prawo    |

### 3.2.4.3 Zmiana daty i godziny

W tym widoku (Widok wyboru) można ustawić datę i godzinę, dokonując odpowiedniego wyboru w wewnętrznym kalendarzu i zegarze.

The screenshot shows a date selection interface. At the top, there is a header with the text 'Administrator' on the left and '27. mar 2012 - 09:55' on the right. Below the header is a dark bar with the word 'Data' in white. The main area contains three buttons with '+' signs, labeled '1'. Below these buttons, the date 'wt. 27 mar 2012' is displayed. A dot is positioned under the '27', labeled '2'. Below the date, there are three buttons with '-' signs, labeled '3'. At the bottom, there are two buttons: 'Powrót' on the left and 'Ustaw datę' on the right.

|   | Nazwa             | Wyjaśnienie                                   |
|---|-------------------|---|
| 1 | Przycisk wyboru   | Wartość w górę (kontrola wprowadzania danych) |
| 2 | Pole informacyjne | Wybrana wartość                               |
| 3 | Przycisk wyboru   | Wartość w dół (kontrola wprowadzania danych)  |

- Potwierdź przyciskiem [**Ustaw datę**]. (Aby zamknąć bez zmieniania, dotknij przycisku [**Anuluj**].)

## 3.2.5 Listy i tabele

### Widok listy prostej

Do podstawowych elementów listy prostej należy tytuł zawartości. W razie konieczności obszar zawartości można przewinąć poziomo i zmienić jego kolejność.

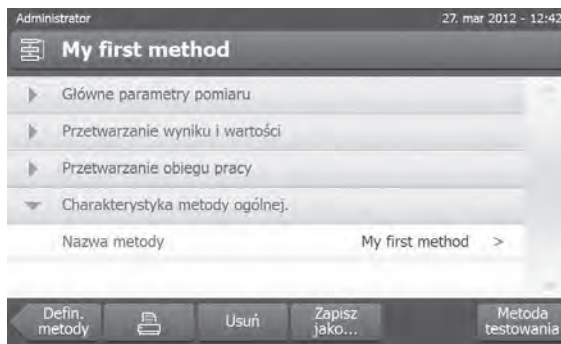


|   | Nazwa             | Wyjaśnienie   |
|---|-------------------|---|
| 1 | Tytuł zawartości  |   |
| 2 | Obszar zawartości |   |
| 3 | Strzałka          | [↓] Wyświetlanie listy w kolejności rosnącej.<br>[↑] Wyświetlanie listy w kolejności malejącej. |
| 4 | Pasek przewijania | Przewijanie w górę  |
| 5 |                   | Przycisk przewijania  |
| 6 |                   | Przewijanie w dół   |

Inne rodzaje list:



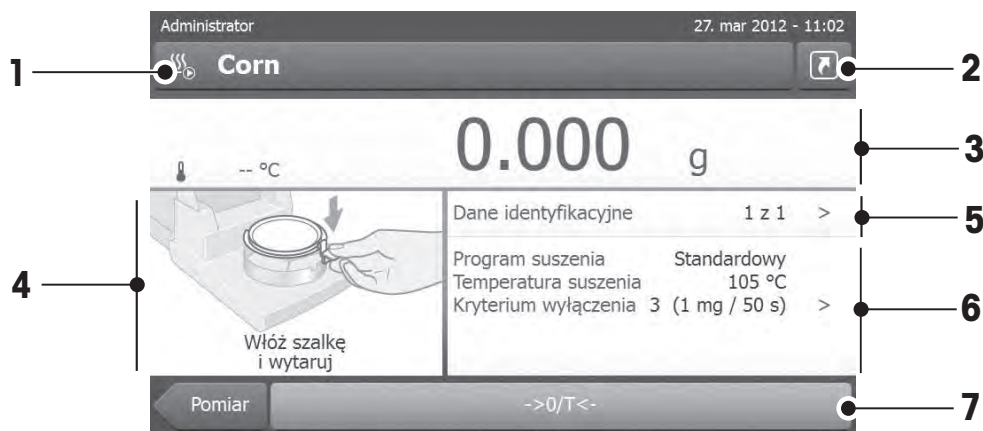
Panele akordeonowe można otwierać i zamykać przyciskiem [^].



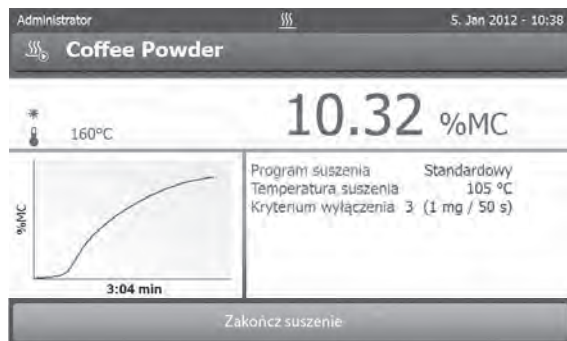
Panele zamykane można otwierać i zamykać przyciskiem [>].

### 3.2.6 Ekran roboczy

Ekran roboczy służy do wykonywania zadań głównych, takich jak pomiary.

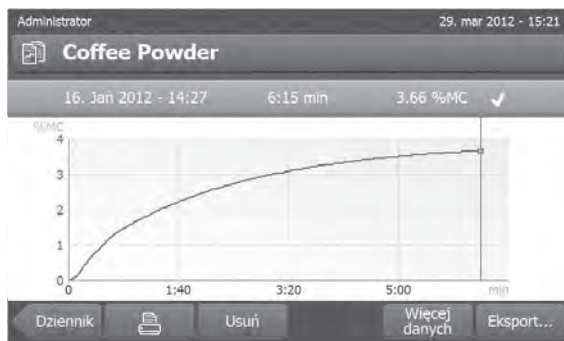


|   | Nazwa                 | Wyjaśnienie  |
|---|-----------------------|--|
| 1 | Pole nazwy            | Nazwa tej metody   |
| 2 | Przycisk skrótu       | Dodanie lub edytowanie skrótu do ekranu głównego dla tej metody  |
| 3 | Panel wartości        | Wyświetla bieżące wartości pomiaru w procesie roboczym   |
| 4 | Panel grafiki         | Na przykład wykresy krzywych schnięcia, instrukcje dla użytkownika dot. wykonywanych zadań i pomoc do naważania  |
| 5 | Panel identyfikacyjny | Po dotknięciu panelu identyfikacji w celu wprowadzenia lub edytowania wartości (komentarzy) zostaną wyświetlone dane identyfikacyjne. Panel identyfikacji jest widoczny tylko wtedy, gdy w menu zostało aktywowane wprowadzanie identyfikatorów. |
| 6 | Panel parametrów      | Pokazuje parametry obecnego procesu roboczego. Po dotknięciu panelu parametrów pojawia się szczegółowy widok parametrów metody.  |
| 7 | Przyciski czynności   | W zależności od kontekstu  |

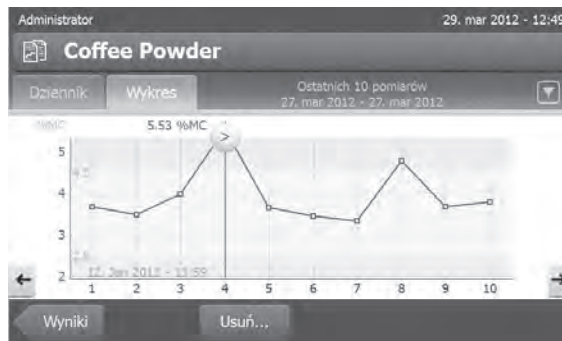


Pomiar w toku

### 3.2.7 Widok grafiki



Widok grafiki dla pojedynczego pomiaru



Widok wykresu dla serii pomiarów

Więcej informacji można znaleźć w części Graficzna prezentacja wyników pomiaru (Strona 88).



## 4 Instalacja i przygotowanie do eksploatacji

W tej części przedstawiamy informacje o tym, jak rozpocząć pracę z urządzeniem.

### 4.1 Dostarczone elementy

Otwórz karton, aby wyjąć suszarkę, terminal i akcesoria. Sprawdź, czy zestaw zawiera wszystkie elementy. W standardowym wyposażeniu nowej wagosuszarki znajdują się następujące elementy:

- 80 aluminiowych szalek na próbki
- 1 uchwyt szalki
- 1 podstawka szalki
- 1 przykładowa próbka (okrągła, filtr absorpcyjny z włókna szklanego)
- 1 osłona przeciwwietrzna
- 1 przewód zasilający (odpowiedni dla danego kraju)
- 1 przewód do terminala (terminal — suszarka)
- 1 instrukcja obsługi
- 1 broszura informacyjna «Przewodnik po analizie wilgoci»
- 1 certyfikat produkcji
- 1 deklaracja zgodności

Wyjmij urządzenie z opakowania. Sprawdź, czy nie uległo zniszczeniu w czasie transportu. W celu złożenia reklamacji lub zgłoszenia brakujących części prosimy o kontakt ze swoim przedstawicielem firmy METTLER TOLEDO.

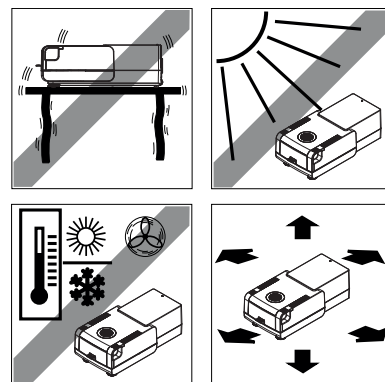
#### Uwaga

Należy zachować wszystkie części opakowania. Gwarantuje ono najlepsze zabezpieczenie urządzenia na czas transportu.

### 4.2 Miejsce

Wagosuszarka jest urządzeniem precyzyjnym. Optymalny wybór jej miejsca pracy zapewni precyzję i miarodajność pomiarów. Należy zapewnić następujące warunki zewnętrzne:

- Urządzenie nadaje się wyłącznie do pracy w pomieszczeniach na wysokości poniżej 4000 metrów nad poziomem morza.
- Przed włączeniem urządzenia należy odczekać, aby wszystkie jego części osiągnęły temperaturę pokojową (+5 to 30°C).  
Względna wilgotność powietrza powinna się zawierać w przedziale od 20% do 80% i nie mogą występować warunki powodujące skraplanie.
- Wtyczka przewodu zasilającego musi być łatwo dostępna.
- Wagę należy ustawić w stabilnej, poziomej pozycji, tak aby nie była narażona na wibracje.
- Bezpośredni dostęp światła słonecznego jest niewskazany.
- Unikać nadmiernych wahań temperatury.
- Unikać silnych przeciągów.
- Zapylenie w otoczeniu powinno być możliwie jak najmniejsze.
- Wokół urządzenia należy zapewnić odpowiednio dużo wolnej przestrzeni, aby umożliwić ujście ciepłego powietrza.
- Materiały wrażliwe na ciepło powinny znajdować się w odpowiedniej odległości od urządzenia.





#### OSTRZEŻENIE

##### Substancje zawierające toksyczne i żrące składniki

Toksyczne gazy, które powstają w czasie suszenia mogą powodować podrażnienia (oczu, skóry, układu oddechowego), choroby lub śmierć.

- Tego rodzaju substancje można suszyć wyłącznie w dygestorium.

### 4.3 Otwieranie i zamykanie komory ważenia

Komorę ważenia można otwierać i zamykać wyłącznie przyciskiem [↑].

#### Uwaga

Nie otwierać komory ważenia ręcznie.

Komorę ważenia można otwierać ręcznie wyłącznie w sytuacji awaryjnej:

- 1 Chwyć uchwyty modułu grzewczego **oboma rękoma** i pewnym ruchem pociągnij go w górę, aż komora ważenia otworzy się.
- 2 Wyciągnij wtyczkę przewodu zasilającego.

#### Uwaga

Po awaryjnym otwarciu komory konieczne jest ponowne uruchomienie systemu.

### 4.4 Podłączenie urządzenia



#### OSTRZEŻENIE

##### Ryzyko porażenia prądem

- a) Należy używać wyłącznie 3-żyłowego przewodu zasilnia z uziemieniem, który jest dostarczany razem z urządzeniem.
- b) Urządzenie należy podłączyć do gniazda elektrycznego z uziemieniem.
- c) Można stosować wyłącznie przedłużacze spełniające odpowiednie standardy i posiadające uziemienie.
- d) Odłączanie przewodu uziemienia jest zabronione.

#### Uwaga

- W pierwszej kolejności sprawdź, czy napięcie w lokalnej sieci elektrycznej jest zgodne z informacją podaną na tabliczce znamionowej suszarki. Jeśli nie, to nie można pod żadnym pozorem podłączać wagi do zasilania, lecz skontaktować się z przedstawicielem lub dealerem firmy METTLER TOLEDO.  
Dostępne są dwie różne wersje suszarek z przewodem zasilającym odpowiednim dla danego kraju (110 V AC lub 230 V AC).
- Wtyczka przewodu zasilającego musi być zawsze dostępna.
- Przed rozpoczęciem pracy sprawdź, czy żaden z przewodów nie jest uszkodzony.
- Kable należy poprowadzić w taki sposób, aby nie mogły ulec zniszczeniu i nie przeszkadzały w procesie ważenia.

#### Podłączanie terminala do suszarki

- ▶ Suszarka i terminal są na swoich docelowych miejscach.
- 1 Włóż jeden koniec dostarczonego przewodu do gniazda systemowego w terminalu, patrz część Terminal (Strona 13).
- 2 Dobrze przykręć wtyczkę.
- 3 Drugi koniec przewodu połącz z wejściem systemowym suszarki, patrz część Suszarka (Strona 12).

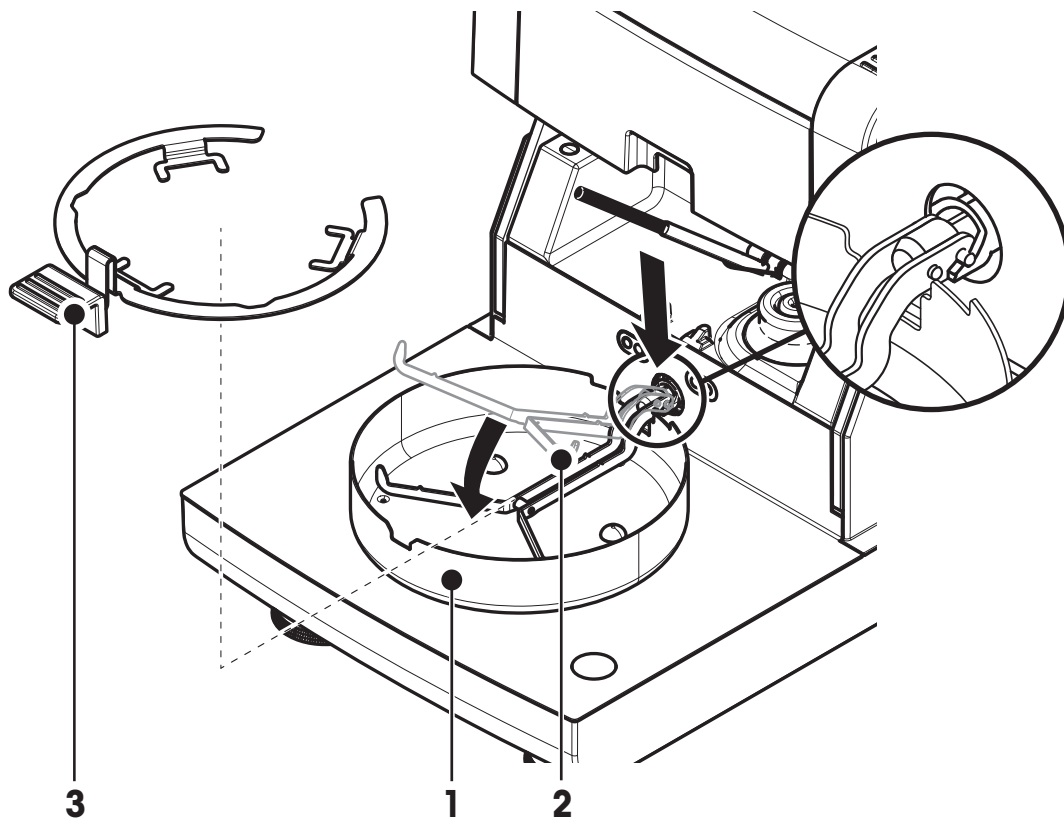
- 4 Dobrze przykręć wtyczkę.

#### **Podłączenie suszarki do zasilania**

- ▶ Suszarka jest połączona z terminalem.

- 1 Włóż jeden koniec przewodu zasilającego do wejścia zasilania w suszarce, patrz część Suszarka (Strona 12).
- 2 Drugi koniec przewodu włóż do gniazda elektrycznego.

### **4.5 Konfigurowanie suszarki**



- ▶ Suszarka jest połączona z terminalem.

- 1 Włącz urządzenie przyciskiem [⏻].
- 2 Naciśnij przycisk [↕].
  - ⇒ komora ważenia zostanie mechanicznie otwarta.
- 3 Załóż kołnierz przeciwwietrzny (1). Pasuje tylko w jednej pozycji.
- 4 Ostrożnie włóż podstawkę szalki (2). Sprawdź, czy podstawka została prawidłowo zaczepiona.
- 5 Włóż uchwyt szalki (3).

#### **Uwaga**

Suszarka jest specjalnie przystosowana do mechanicznego otwierania komory ważenia. Nie otwierać komory ważenia ręcznie. Jest to dopuszczalne tylko w sytuacjach awaryjnych. W pozostałych przypadkach należy użyć klawisza [↕], patrz część Klawisze terminala (Strona 15).

### Uwaga

Przed pierwszym uruchomieniem urządzenia lub kiedy było ono odłączone od zasilania przez dłuższy czas, należy je pozostawić podłączone do zasilania przez przynajmniej 5 godzin, aby naładować wbudowany akumulator. Odpowiada on za zachowanie daty i godziny, kiedy urządzenie jest odłączone od zasilania. Akumulator nie może być wymieniany przez użytkownika. W tym celu prosimy o kontakt z przedstawicielem firmy METTLER TOLEDO.

## 4.6 Poziomowanie suszarki

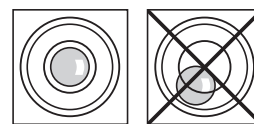
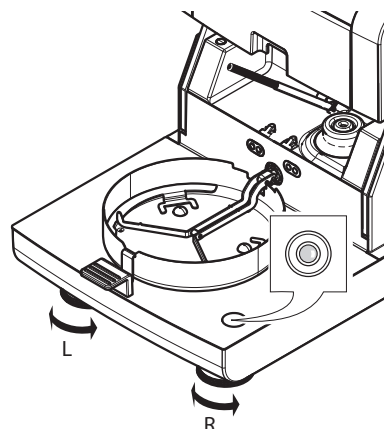
Precyzyjne i stabilne ustawienie urządzenia w pozycji poziomej jest warunkiem koniecznym do uzyskania powtarzalnych i dokładnych wyników pomiaru. Aby wyeliminować drobne nierówności i przechyły ( $\pm 2\%$ ) w danym miejscu, urządzenie powinno zostać wypoziomowane.

Aby zapewnić idealnie poziome ustawienie suszarki, została ona wyposażona we wskaźnik poziomu i dwie śruby poziomujące. Jeśli pęcherzyk powietrza we wskaźniku poziomu znajduje się dokładnie na środku, oznacza to, że urządzenie zostało ustawione idealnie poziomo. Aby wypoziomować urządzenie, wykonaj następujące czynności:

- 1 Ustaw wagosuszarkę w wybranym miejscu.
- 2 Kręć śrubami poziomującymi do czasu, aż pęcherzyk powietrza znajdzie się na środku wskaźnika.

L = lewa stopka

R = prawa stopka



Pozycja pęcherzyka powietrza "godzina 12"

przekręcić obie stopki w prawo

Pozycja pęcherzyka powietrza "godzina 3"

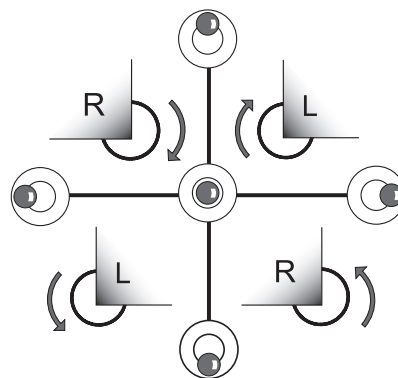
przekręcić lewą stopkę w prawo, a prawą stopkę w lewo

Pozycja pęcherzyka powietrza "godzina 6"

przekręcić obie stopki w lewo

Pozycja pęcherzyka powietrza "godzina 9"

przekręcić lewą stopkę w lewo, a prawą stopkę w prawo



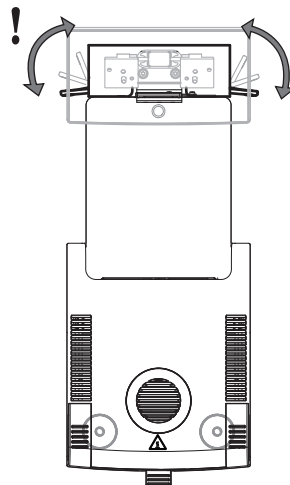
### Uwaga

Suszarkę należy wypoziomować po każdej zmianie miejsca.


### Poziomowanie suszarki z założonym opcjonalnym stojakiem na terminal.

Stojak na terminal, patrz część Akcesoria i części zapasowe (Strona 109).

- ▶ Suszarka jest ustawiona w wybranym miejscu.
- 1 Aby poluzować zaciski na nóżki zabezpieczające stojaka, przekręć je do zewnątrz.
- 2 Wypoziomuj suszarkę zgodnie z wcześniej opisaną procedurą.
- 3 Aby zablokować zaciski stopek zabezpieczających, przekręć do wewnątrz do oporu.



#### **Czujnik poziomu**

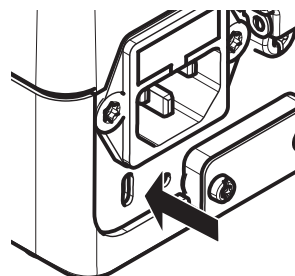
Wbudowany czujnik poziomu stale sprawdza, czy suszarka jest ustawiona równo w poziomie. Jeżeli suszarka nie jest odpowiednio wypoziomowana, na wyświetlaczu pojawi się ikona statusu . patrz część Ikony statusu (Strona 18).

#### **Uwaga**

Nie ma możliwości wyłączenia czujnika poziomu.

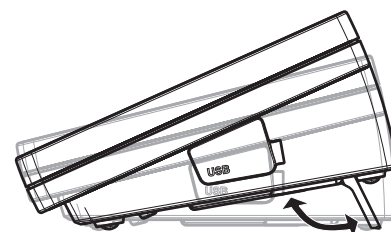
### **4.7 Zabezpieczenie przed kradzieżą**

Aby ochronić suszarkę przed kradzieżą, została ona wyposażona w zabezpieczenie typu Kensington do podłączenia urządzenia zabezpieczającego. Odpowiedni kabel zabezpieczający przed kradzieżą można znaleźć w części Akcesoria i części zapasowe (Strona 109).



### **4.8 Regulowanie kąta nachylenia terminala**

- Aby zmienić kąt nachylenia, rozłóż obie składane stopki.



### **4.9 Ustawianie daty i godziny**

**Nawigacja:** Ekran główny > Ustawienia > Ustawienia systemowe > Ustawienia regionalne

Przy pierwszym uruchomieniu nowego urządzenia należy wprowadzić aktualną datę i godzinę. Ustawienia te są zachowywane nawet po odłączeniu zasilania.

### **Uwaga**

Okna dialogowe mogą być wyświetlane w języku, który zostanie wybrany w menu:

**Nawigacja: Ustawienia > Preferencje użytkownika**, patrz część Preferencje użytkownika (Strona 35).

### **Ustawianie daty**

► Wybrano opcję **Ustawienia regionalne**.

- 1 Dotknij opcji **Data**.
- 2 Ustaw dzień, miesiąc i rok.
- 3 Potwierdź przyciskiem [**Ustaw datę**].

### **Ustawianie godziny**

► Wybrano opcję **Ustawienia regionalne**.

- 1 Dotknij opcji **Godzina**.
- 2 Ustaw godzinę i minutę.
- 3 Potwierdź przyciskiem [**Ustaw czas**].

### **Uwaga**

Informacje na temat zmiany formatu daty i godziny znajdują się w części Ustawienia regionalne (Strona 37).

## **4.10 Adiustacja**

Aby wyniki pomiarów były prawidłowe, należy wykonać adiustację wbudowanej wagi i modułu grzewczego.

Adiustacja jest konieczna:

- przed pierwszym użyciem urządzenia;
- w regularnych odstępach czasu;
- po przeniesieniu w inne miejsce.

Dostępne są następujące opcje adiustacji:

- pełna automatyczna adiustacja (FACT);
- adiustacja przy użyciu wewnętrznego wzorca masy;
- adiustacja przy użyciu zewnętrznego wzorca masy (wyposażenie dodatkowe);
- adiustacja temperatury przy użyciu zestawu do regulacji temperatury (wyposażenie dodatkowe).

Więcej informacji na temat tych czynności znajduje się w części Testowanie / Regulacja (Strona 56).

## 5 Moje pierwsze ważenie

Po udanym uruchomieniu wagosuszarki po raz pierwszy można od razu przystąpić do pierwszego ważenia. W ten sposób użytkownik może zapoznać się z pracą urządzenia.

Aby oznaczyć poziom wilgoci w pierwszym ważeniu, można użyć przykładowej próbki dostarczonej razem z urządzeniem (filtr absorpcyjny z włókna szklanego). Przy pierwszym pomiarze urządzenie działa z ustawieniami fabrycznymi.

### Włączanie

- ▶ Urządzenie jest podłączone do zasilania.
- Aby je włączyć, naciśnij przycisk [⏻].



### Tworzenie metody

- 1 Dotknij przycisku **Definicja metody**.
  - ⇒ Zostanie wyświetlone menu **Definicja metody**.
- 2 Aby zdefiniować nową metodę, dotknij opcji [**Nowy...**].
  - ⇒ Na ekranie pojawi się klawiatura.
- 3 Wprowadź nazwę swojej pierwszej metody, np. **Moja pierwsza metoda**.
- 4 Potwierdź przyciskiem [**OK**].
- 5 Aby zapisać swoją pierwszą metodę z ustawieniami fabrycznymi, dotknij opcji [**Zapisz**].
- 6 Dotknij przycisku [**Ekran główny**].
  - ⇒ Na ekranie pojawi się strona główna użytkownika.

### Wybieranie metody pomiaru

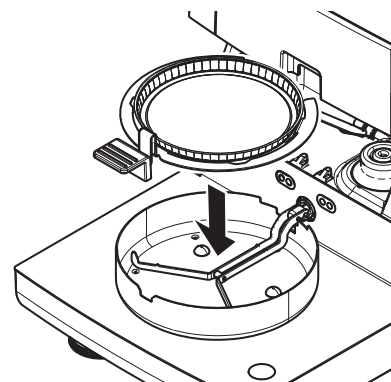
- 1 Dotknij opcji [**Pomiar**].
  - ⇒ Zostanie wyświetlona lista metod.
- 2 Dotknij pozycji **Moja pierwsza metoda**.
  - ⇒ Na ekranie pojawi się ekran roboczy metody o nazwie **Moja pierwsza metoda**.
  - ⇒ Komora ważenia otworzy się automatycznie.

### Nakładanie szalki

- ▶ Na wyświetlaczu pojawi się komunikat, aby położyć pustą szalkę i wytarować wagę.
- 1 Połóż pustą szalkę na uchwycie szalki.
  - 2 Włóż uchwyt szalki do komory ważenia. Język uchwytu powinien idealnie pasować do otworu w kołnierzu przeciwwietrznym. Szalka powinna leżeć płasko na podstawie.

### Uwaga

Zalecamy korzystanie z uchwytu na szalkę przy każdym ważeniu. Uchwyt na szalkę jest ergonomiczny, bezpieczny, sam się pozycjonuje i zapewnia ochronę przed ewentualnymi oparzeniami spowodowanymi wysoką temperaturą szalki.



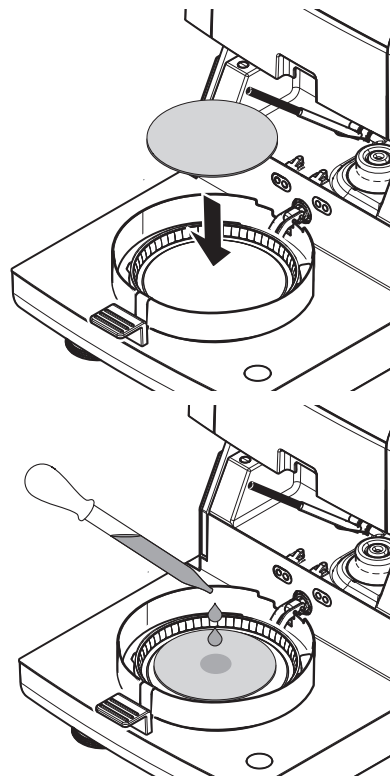
## Tarowanie wagi

- Dotknij przycisku [ ->0/T<- ].
  - ⇒ Komora ważenia zamknie się automatycznie na czas tarowania.
  - ⇒ Po zakończeniu tarowania komora ważenia otworzy się samoczynnie.



## Rozpoczęcie pomiaru

- ▶ Po zakończeniu tarowania na wyświetlaczu pojawi się komunikat, aby położyć próbkę na szalkę.
  - 1 Połóż przykładową próbkę (filtr z włókna szklanego) na szalce.
  - 2 Zmocz próbkę kilkoma kroplami wody.
  - 3 Dotknij opcji [**Rozpocznij suszenie**].
    - ⇒ Komora ważenia zamknie się samoczynnie.
    - ⇒ Proces suszenia rozpocznie się samoczynnie.



## Proces suszenia

Proces pomiaru można śledzić na wyświetlaczu, patrz część Ekran roboczy (Strona 23).

- Grafika przedstawiająca proces suszenia jest wyświetlana w sposób ciągły.
- Pokazywana jest informacja o temperaturze modułu grzewczego oraz o czasie, jaki upłynął, i bieżącej wartości suszenia.
- Na wyświetlaczu widoczne są wybrane ustawienia.
- Proces suszenia można przerwać, dotykając opcji [**Zakończ suszenie**].

Po zakończeniu procesu suszenia na wyświetlaczu można odczytać zawartość wilgoci w próbce. Jeżeli dla danej metody zostały ustawione limity kontrolne, urządzenie wyświetla status: zaliczone, niezaliczone lub ostrzeżenie.

## Wymowanie próbki



### PRZESTROGA

#### Ryzyko poparzenia

Próbka, szalka i podstawa szalki mogą być nadal gorące.




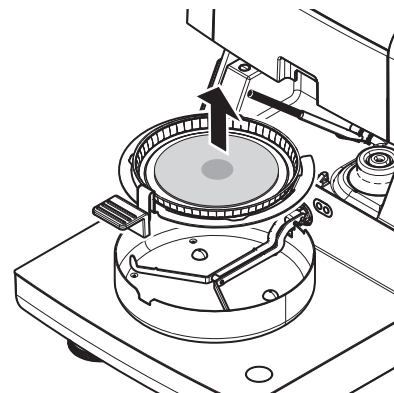
- ▶ Proces suszenia jest zakończony.
- ▶ Komora suszenia jest otwarta (otwiera się samoczynnie po zakończeniu pomiaru).

1 Ostrożnie wyjmij uchwyt na szalkę z komory ważenia.

**Uwaga**

Aby zdjąć szalkę z uchwytu, lekko ją unieś od dołu i zdejmij z uchwytu.

- 2
- Aby wykonać kolejny pomiar tą samą metodą, dotknij opcji [**Następna próbka**].
  - Aby wykonać pomiar nową metodą, dotknij opcji [**Pomiar**].
  - Aby powrócić do ekranu głównego, naciśnij przycisk [].



**Gratulujemy!**

Twoje pierwsze ważenie przy użyciu nowej wagosuszarki powiodło się. W kolejnej części znajduje się więcej informacji na temat licznych funkcji urządzenia.

## 6 Ustawienia

Nawigacja: Ekran główny > Ustawienia

W tej części wyjaśniamy, jak można określić ogólne ustawienia urządzenia.

### Struktura menu

| Menu główne                   | Podmenu                              | Dalsze informacje  |
|-------------------------------|--------------------------------------|--|
| Preferencje użytkownika       | Języki                               | patrz część Języki (Strona 35)                               |
|                               | Ekran                                | patrz część Ekran (Strona 35)                                |
|                               | Dźwięk                               | <b>patrz część</b> Dźwięk (Strona 35)                        |
|                               | Hasło                                | patrz część Hasło (Strona 36)                                |
| Ustawienia systemowe          | Ustawienia regionalne                | patrz część Ustawienia regionalne (Strona 37)                |
|                               | Urządzenia peryferyjne               | patrz część Urządzenia peryferyjne (Strona 37)               |
|                               | Ustawienia domyślne                  | patrz część Ustawienia domyślne (Strona 38)                  |
|                               | Regulacja ekranu dotykowego          | patrz część Regulacja ekranu dotykowego (Strona 39)          |
| Ustawienia aplikacji          | Zarządzanie danymi identyfikacyjnymi | patrz część Zarządzanie danymi identyfikacyjnymi (Strona 41) |
|                               | Zarządzanie drukowaniem i wyjściem   | patrz część Zarządzanie drukowaniem i wyjściem (Strona 42)   |
| Zarządzanie jakością          | Ustawienia testowania/adiustacji     | patrz część Ustawienia testowania / adiustacji (Strona 43)   |
| Zarządzanie użytkownikami     | Grupy                                | patrz część Grupy (Strona 47)                                |
|                               | Użytkownicy                          | patrz część Użytkownicy (Strona 49)                          |
|                               | Regulaminy kont                      | patrz część Regulaminy kont (Strona 50)                      |
| Zarządzanie systemem i danymi | Eksport / Import                     | patrz część Eksport / Import (Strona 51)                     |
|                               | Kopia zapasowa / Przywracanie        | patrz część Kopie zapasowe i przywracanie (Strona 52)        |
|                               | Resetuj                              | patrz część Reset (Strona 53)                                |
|                               | Aktualizacja                         | patrz część Aktualizacja (Strona 54)                         |

## 6.1 Preferencje użytkownika

### Nawigacja: Ekran główny > Ustawienia > Preferencje użytkownika

Ta opcja menu służy do definiowania podstawowych ustawień dla każdego użytkownika. Ustawienia są zapisywane w aktywnym profilu użytkownika i mają zastosowanie w czasie pracy w tym profilu. Po przywołaniu profilu użytkownika (zalogowaniu się na konto) odpowiednie ustawienia ładują się automatycznie. Patrz część Zarządzanie użytkownikami (Strona 47).

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Opcja menu | Wyjaśnienie   | Dalsze informacje              |
|------------|---|--------------------------------|
| Języki     | Wybór języka wyświetlacza i klawiatury.               | patrz część Języki (Strona 35) |
| Ekran      | Definiowanie jasności i schematu kolorów wyświetlacza | patrz część Ekran (Strona 35)  |

### 6.1.1 Języki

#### Nawigacja: Ekran główny > Ustawienia > Preferencje użytkownika > Języki

Użytkownik może wybrać język, w którym chce obsługiwać terminal.

**Ustawienie fabryczne:** Z reguły ustawiony jest język kraju użytkownika (jeżeli jest dostępny) lub j. angielski.

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr           | Wyjaśnienie                                     | Wartości   |
|--------------------|---|--|
| Język wyświetlacza | Wybór języka ekranu dla danego użytkownika.     | English   Deutsch   Italiano   Français   Español   Português   Polski   Magyar   Český   Русский   日本語   中文   한국어/조선말 |
| Język klawiatury   | Wybór układu klawiatury dla danego użytkownika. | English   Deutsch   Italiano   Français   Español   Português   Polski   Magyar   Český                                |

### 6.1.2 Ekran

#### Nawigacja: Ekran główny > Ustawienia > Preferencje użytkownika > Ekran

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr       | Wyjaśnienie  | Wartości                                    |
|----------------|--|---|
| Jasność        | Ustawienie poziomu jasności dla danego użytkownika.                | 10...100 %<br>(80 %)*                       |
| System kolorów | Definiowanie schematu kolorów wyświetlacza dla danego użytkownika. | Niebieski*   Zielony   Pomarańczowy   Szary |

\* Ustawienie fabryczne

### 6.1.3 Dźwięk

#### Nawigacja: Ekran główny > Ustawienia > Preferencje użytkownika > Dźwięk

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr      | Wyjaśnienie  | Wartości                                     |
|---------------|--|--|
| <b>Dźwięk</b> | włączanie / wyłączanie sygnału potwierdzającego i regulacja głośności.<br>Sygnał potwierdzający: <ul style="list-style-type: none"> <li>• po dotknięciu przycisku.</li> <li>• po zakończeniu pomiaru.</li> <li>• przed automatycznym zamknięciem komory ważenia.</li> <li>• po wyświetleniu komunikatu o błędzie.</li> </ul> | <b>WYŁ.*   WŁ.  </b><br>0...100 %<br>(50 %)* |

\* Ustawienie fabryczne

## 6.1.4 Hasło

**Nawigacja: Ekran główny > Ustawienia > Preferencje użytkownika > Hasło**

Ta opcja menu służy do zmiany hasła użytkownika. Można tu również utworzyć nowe hasło zabezpieczające lub dezaktywować ochronę hasłem.

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr     | Wyjaśnienie   | Wartości              |
|--------------|---|-----------------------|
| <b>Hasło</b> | Zmień istniejące lub utwórz nowe hasło. <b>WYŁ.</b> = bez ochrony hasłem. | <b>WYŁ.   dowolna</b> |

## 6.2 Ustawienia systemu

### Nawigacja: Ekran główny > Ustawienia > Ustawienia systemowe

Ta opcja menu służy do definiowania podstawowych ustawień w systemie. Ustawienia systemowe mają zastosowanie w całym systemie, a więc również do profili wszystkich użytkowników i aplikacji.

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Opcja menu                         | Wyjaśnienie  | Dalsze informacje                                   |
|------------------------------------|--|---|
| <b>Ustawienia regionalne</b>       | Definiowanie ustawień czasu i godziny oraz odpowiedniego dla danego kraju układu klawiatury. | patrz część Ustawienia regionalne (Strona 37)       |
| <b>Urządzenia peryferyjne</b>      | Definiowanie konfiguracji drukarek i innych urządzeń.  | patrz część Urządzenia peryferyjne (Strona 37)      |
| <b>Ustawienia domyślne</b>         | Definiowanie domyślnych ustawień urządzenia.   | patrz część Ustawienia domyślne (Strona 38)         |
| <b>Regulacja ekranu dotykowego</b> | Regulacja ekranu dotykowego.   | patrz część Regulacja ekranu dotykowego (Strona 39) |

### 6.2.1 Ustawienia regionalne

#### Nawigacja: Ekran główny > Ustawienia > Ustawienia systemowe > Ustawienia regionalne

Ta opcja menu służy do definiowania ustawień daty i godziny.

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr              | Wyjaśnienie   | Wartości   |
|-----------------------|---|--|
| <b>Data</b>           | Ustawianie daty zegara w urządzeniu.                            | <b>Dzień   Miesiąc   Rok</b>   |
| <b>Godzina</b>        | Ustawianie godziny w urządzeniu.                                | <b>Godziny   Minuty</b>  |
| <b>Format daty</b>    | Ustawianie formatu daty.<br>D = dzień<br>M = miesiąc<br>R = rok | <b>D. MMM RRRR*  <br/>MMM D RRRR  <br/>DD.MM.RRRR  <br/>MM/DD/RRRR  <br/>RRRR/MM/DD  <br/>RRRR-MM-DD</b> |
| <b>Format godziny</b> | Ustawianie formatu godziny.<br>M = Minuty                       | <b>24:MM*   12:MM  <br/>24.MM   12.MM</b>  |

\* Ustawienie fabryczne

#### Uwaga

Data i godzina ustawiona w podłączonej drukarce zostanie zignorowana. Istotna jest data i godzina ustawiona w urządzeniu.

### 6.2.2 Urządzenia peryferyjne

#### Nawigacja: Ekran główny > Ustawienia > Ustawienia systemowe > Urządzenia peryferyjne

Ta opcja menu służy do konfigurowania jednego połączenia z drukarką i jednego połączenia z hostem.

#### Klienty zdalne

Połączenie z hostem **MT-SICS** (klient zdalny) jest domyślnie aktywne i można z niego korzystać wyłącznie przy użyciu protokołu firmy METTLER TOLEDO o nazwie MT-SICS.

Polecenia i funkcje MT-SICS można przysyłać przez złącze RS232 (port COM1) lub złącze urządzenia USB (port COM4). Przed użyciem złącza urządzenia USB należy zainstalować sterownik urządzenia USB na komputerze (patrz część Instalacja sterownika urządzenia USB (Strona 115)).

Lista poleceń i więcej informacji na ten temat znajduje się w podręczniku pt. **MT-SICS Interface Commands for Halogen Moisture Analyzers**, który można pobrać z Internetu.

► [www.mt.com/hxhs](http://www.mt.com/hxhs)

## Drukarki

Domyślnie nie jest zainstalowana żadna drukarka. Aby zainstalować drukarkę:

- 1 Dotknij opcji [**Nowy...**].  
⇒ Zostanie wyświetlona lista **Typ urządzenia peryferyjnego**.

- 2 Wybierz urządzenie.

### Uwaga

Aktualnie obsługiwane urządzenia firmy METTLER TOLEDO ze wstępnie ustawionymi parametrami:

- **Drukarka taśmowa RS-P42**
- **Drukarka taśmowa RS-P25**
- **LabX Direct Moisture**

- 3 Ustaw parametry.
- 4 Aby zapisać ustawienia, dotknij przycisku [**Zapisz**].
- 5 Aby włączyć interfejs, dotknij przycisku [**Wł.**].  
⇒ Status zmieni się z **Nieaktywne** na **Aktywne**.

### Uwaga

- Połączenie z drukarką lub hostem może również zostać usunięte.
- Informacje na temat ustawień drukarki znajdują się w części Zalecane ustawienia drukarki (Strona 115).
- Informacje na temat definiowania wydruków znajdują się w części Zarządzanie drukowaniem i wyjściem (Strona 42).

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr                | Wyjaśnienie  | Wartości  |
|-------------------------|--|---|
| <b>Nazwa urządzenia</b> | Definiowanie nazwy urządzenia.   | <b>dowolna</b>  |
| <b>Port urządzenia</b>  | Definiowanie wejścia urządzenia.<br><b>COM1</b> : RS232 / <b>COM4</b> : urządzenie USB (wymagany sterownik)<br><b>Uwaga</b><br>Można używać przejściówki z USB na złącze seryjne. Jeżeli taka przejściówka jest podłączona, urządzenia są widoczne jako np. <b>SOU1</b> , <b>SOU2</b> (SOU oznacza "serial over USB"). | <b>COM1*</b>   <b>COM 4</b>   |
| <b>Baudrate</b>         | Definiowanie szybkości transmisji danych (w bodach).   | <b>1200</b>   <b>2400</b>   <b>4800</b>   <b>9600*</b>   <b>19200</b>   <b>38400</b>   <b>57600</b>   <b>115200</b> |
| <b>DataBits</b>         | Definiowanie liczby bitów danych.  | <b>7</b>   <b>8*</b>  |
| <b>Parity</b>           | Definiowanie wariantu bitu parzystości.  | <b>None*</b>   <b>Odd</b>   <b>Even</b>   |
| <b>StopBits</b>         | Definiowanie bitów stopu przesyłanych danych.  | <b>1 bit stopu*</b>   <b>2 bity stopu</b>   |
| <b>Flow Control</b>     | Definiowanie typu sterowania przepływem (handshake).   | <b>None</b>   <b>Wyposażenie</b>   <b>Xon/Xoff*</b>   |

\* Ustawienie fabryczne

## 6.2.3 Ustawienia domyślne

**Nawigacja:** Ekran główny > Ustawienia > Ustawienia systemowe > Ustawienia domyślne

Definiowanie ustawień domyślnych urządzenia.

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Opcja menu                        | Wyjaśnienie   | Dalsze informacje                                  |
|-----------------------------------|---|--|
| <b>Domyślne języki</b>            | Definiowanie domyślnego języka wyświetlacza i klawiatury. | patrz część Języki domyślne (Strona 39)            |
| <b>Domyślne ustawienia ekranu</b> | Definiowanie domyślnej jasności i schematu kolorów.       | patrz część Domyślne ustawienia ekranu (Strona 39) |

### 6.2.3.1 Języki domyślne

**Nawigacja:** Ekran główny > Ustawienia > Ustawienia systemowe > Ustawienia domyślne > Domyślne języki

Wybierz domyślny język obsługi terminala. Ustawienie fabryczne: Z reguły ustawiony jest język kraju użytkownika (jeżeli jest dostępny) lub j. angielski.

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr                           | Wyjaśnienie                                | Wartości  |
|------------------------------------|--|---|
| <b>Domyślny język wyświetlacza</b> | Definiowanie domyślnego języka ekranu.     | <b>English   Deutsch   Italiano   Français   Español   Português   Polski   Magyar   Český   Русский   日本語   中文   한국어/조선말</b> |
| <b>Domyślny język klawiatury</b>   | Definiowanie domyślnego układu klawiatury. | <b>English   Deutsch   Italiano   Français   Español   Português   Polski   Magyar   Český</b>                                |

### 6.2.3.2 Domyślne ustawienia ekranu

**Nawigacja:** Ekran główny > Ustawienia > Ustawienia systemowe > Ustawienia domyślne > Domyślne ustawienia ekranu

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr              | Wyjaśnienie  | Wartości   |
|-----------------------|--|--|
| <b>Jasność</b>        | Definiowanie domyślnej jasności wyświetlacza.          | 10...100 % (80 %)*                                 |
| <b>System kolorów</b> | Definiowanie domyślnego schematu kolorów wyświetlacza. | <b>Niebieski*   Zielony   Pomarańczowy   Szary</b> |

\* Ustawienie fabryczne

### 6.2.4 Regulacja ekranu dotykowego

**Nawigacja:** Ekran główny > Ustawienia > Ustawienia systemowe > Regulacja ekranu dotykowego

Ta funkcja może być przydatna, jeżeli wrażliwe na dotyk obszary ekranu dotykowego niezupełnie pokrywają się z przyciskami, np. po aktualizacji oprogramowania, i umożliwi rozwiązania tego problemu.



#### PRZESTROGA

**Nie dotykać ekranu dotykowego ostrymi i szpiczastymi przedmiotami!**

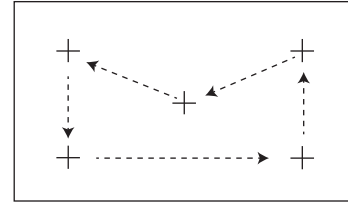
Może to spowodować jego uszkodzenie.

► Jest widoczne menu **Ustawienia systemowe**.

- 1 Wybierz opcję **Regulacja ekranu dotykowego** i dotknij przycisku **[Start]**.  
⇒ Jest widoczny ekran **Adiustacja**.
- 2 Dotknij i przytrzymaj pisak ekranu dotykowego (oporowego) na środku celu, aż przesunie się do kolejnej pozycji na ekranie.
- 3 Powtarzaj tę czynność do czasu, aż pojawi się komunikat (**Zakończono pomiar nowych ustawień kalibracji**).
- 4 Dotknij ekranu, aby potwierdzić, lub zaczekaj 30 sekund, aby odrzucić ustawienia (limit czasu).  
⇒ Jest widoczne okienko z komunikatem.
- 5 Aby zapisać ustawienie, dotknij przycisku **[OK]**.

#### **Uwaga**

- Dotknij środka celu możliwie jak najdokładniej, aby uniknąć konieczności kilkukrotnego powtarzania tego procesu.
- W czasie kalibracji nie można dotykać innych części ekranu, w tym części przypisanych przyciskom.
- Uważaj, aby nie dotknąć ekranu ręką.
- Zachowaj minimalny kąt patrzenia.
- Procesu kalibracji nie można przerwać.





## 6.3 Ustawienia aplikacji

**Nawigacja:** Ekran główny > Ustawienia > Ustawienia aplikacji

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Opcja menu                                  | Wyjaśnienie  | Dalsze informacje   |
|---|--|---|
| <b>Zarządzanie danymi identyfikacyjnymi</b> | Definiowanie danych identyfikacyjnych i sposobu ich wykorzystania przy komentowaniu wyników. | patrz część Zarządzanie danymi identyfikacyjnymi (Strona 41). |
| <b>Zarządzanie drukowaniem i wyjściem</b>   | Definiowanie ustawień domyślnych drukowania.   | patrz część Zarządzanie drukowaniem i wyjściem (Strona 42).   |

### 6.3.1 Zarządzanie danymi identyfikacyjnymi

**Nawigacja:** Ekran główny > Ustawienia > Ustawienia aplikacji > Zarządzanie danymi identyfikacyjnymi

Dane identyfikacyjne zawierają tekstowe opisy poszczególnych pomiarów, które pozwalają łatwo przypisać próbki do poszczególnych zadań i klientów. Ta funkcja pozwala użytkownikowi zdefiniować dane identyfikacyjne, np. dotyczące firmy lub próbki, aby komentować pomiary. W panelu identyfikacji na ekranie roboczym wartości (komentarze) można wprowadzać i zmieniać przed pomiarem, patrz część Ekran roboczy (Strona 23). Dane identyfikacyjne mają wpływ na wszystkie pomiary niezależnie od wybranej metody. Dane identyfikacyjne są widoczne na wydrukach i można je wyeksportować do komputera.

**Struktura menu**

| Menu główne                            | Podmenu   | Dalsze informacje |
|--|---|-------------------|
| <b>Użycie danych identyfikacyjnych</b> | <b>Wprowadzanie danych identyfikacyjnych</b>        | patrz poniżej     |
|  | <b>Usuń wprowadzone dane po zakończeniu pomiaru</b> |                   |
| <b>Dane identyfikacyjne</b>            | bez podmenu   |                   |

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr  | Wyjaśnienie  | Wartości   |
|---|--|--|
| <b>Wprowadzanie danych identyfikacyjnych</b>        | Definiowanie metody dodawania komentarzy.<br><b>WŁ.</b> = włączenie panelu identyfikacji na ekranie roboczym.<br><b>Dowolne dane</b> = dane identyfikacyjne pojawiają się po dotknięciu wpisów lub zmienionych wartości (komentarzy) na panelu identyfikacji (ekranie roboczym).<br><b>Sugerowane dane</b> = każda dana identyfikacyjna jest wyświetlana oddzielnie w kolejności definicji (od ID1 do ID10) przed pomiarem w celu wprowadzenia wpisów lub zmian wartości (komentarzy). | <b>WYŁ.*   WŁ.   Dowolne dane   Sugerowane dane</b>  |
| <b>Usuń wprowadzone dane po zakończeniu pomiaru</b> | Definiowanie danych identyfikacyjnych, których wartość (komentarz) zostanie usunięta po zakończeniu pomiaru.   | <b>WYŁ.*   WŁ.   Wybór danych identyfikacyjnych:</b><br><input type="checkbox"/>   <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>Dane identyfikacyjne</b>                         | Definiowanie ogólnych danych identyfikacyjnych w celu komentowania pomiarów.<br>+ = nowe dane identyfikacyjne (maks. 10, od 1 do 20 znaków)<br>- = usuń dane identyfikacyjne (do wyboru)   | +   -  |

\* Ustawienie fabryczne

## 6.3.2 Zarządzanie drukowaniem i wyjściem

**Nawigacja:** Ekran główny > Ustawienia > Ustawienia aplikacji > Zarządzanie drukowaniem i wyjściem

Jeżeli drukarka jest podłączona i aktywna, można automatycznie drukować wyniki. Wartości pośrednie są drukowane w określonych odstępach czasu, a wyniki końcowe są rejestrowane po zakończeniu pomiaru. Na wydruku znajdują się informacje dotyczące urządzenia, godziny, daty oraz metod i wyników w zależności od protokołu. Poziom szczegółowości zależy od wybranego rodzaju wydruku (krótki, standardowy) oraz aktywnych elementów protokołu (ustawienia lub metoda), patrz część Informacje o wydrukach (Strona 90).

### Uwaga

- Ta pozycja menu służy do definiowania domyślnych ustawień wydruków. Parametry te są wyświetlane przy każdej inicjacji wydruku i mogą zostać ponownie zmienione.
- Ustawienia języka wydruku w tej opcji menu nie mają wpływu na wydruki testowe i adiustacyjne, patrz część Ustawienia drukowania i wyjścia (Strona 45).
- Niektóre drukarki nie obsługują wszystkich języków, co jest również uzależnione od ustawień drukarki, patrz część Zalecane ustawienia drukarki (Strona 115).
- Informacje na temat instalowania i definiowania drukarki znajdują się w części Urządzenia peryferyjne (Strona 37).

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr  | Wyjaśnienie  | Wartości   |
|---|--|--|
| <b>Rodzaj wydruku</b>                                     | Wybór pomiędzy wydrukiem szczegółowym a skróconym.   | <b>Standard*</b>   <b>Krótki</b>   |
| <b>Język wydruku</b>                                      | Definiowanie języka wydruków ogólnych.<br><b>Uwaga</b><br>To ustawienie nie ma wpływu na wydruki testowe i adiustacyjne. | <b>English</b>   <b>Deutsch</b>   <b>Italiano</b>   <b>Français</b>   <b>Español</b>   <b>Português</b>   <b>Polski</b>   <b>Magyar</b>   <b>Český</b> |
| <b>Drukuj wyniki automatycznie po zakończeniu pomiaru</b> | Automatyczne drukowanie wyników po włączeniu pomiaru.  | <input type="checkbox"/> (nieaktywne)*   <input checked="" type="checkbox"/> (aktywne)   |
| <b>Uwzględnij na wydruku wyniki pośrednie</b>             | Definiowanie odstępów czasowych, w których wyniki pośrednie są przesyłane do drukarki.                                   | <b>WYŁ.*</b>   <b>10 s</b>   <b>30 s</b>   <b>1 min</b>   <b>2 min</b>   <b>10 min</b>   |

\* Ustawienie fabryczne

## 6.4 Zarządzanie jakością

**Nawigacja:** Ekran główny > Ustawienia > Zarządzanie jakością

W tym menu można zdefiniować wszystkie ustawienia dotyczące adiustacji i testowania urządzenia. Regularna adiustacja i testowanie zapewnią precyzyjne wyniki pomiaru.

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Opcja menu                              | Wyjaśnienie  | Dalsze informacje  |
|---|--|--|
| <b>Ustawienia testowania/adiustacji</b> | Definiowanie urządzeń do adiustacji i obiegu pracy przy testowaniu i adiustacji. | patrz część Ustawienia testowania / adiustacji (Strona 43) |

### 6.4.1 Ustawienia testowania / adiustacji

**Nawigacja:** Ekran główny > Ustawienia > Zarządzanie jakością > Ustawienia testowania/adiustacji

W tej części zostały opisane wszystkie dostępne opcje menu, które służą do definiowania parametrów dotyczących adiustacji i testowania urządzenia.

Informacje na temat wykonywania testów i adiustacji znajdują się w części Testowanie / Regulacja (Strona 56).

**Struktura menu**

| Menu główne                            | Podmenu   | Dalsze informacje  |
|--|---|--|
| <b>Wyposażenie</b>                     | <b>Wzorzec masy 1</b>                                   | patrz część Urządzenia (Strona 43)                           |
|  | <b>Wzorzec masy 2</b>                                   |  |
|  | <b>Zestaw do adiustacji temperatury</b>                 |  |
| <b>Ustawienia testu</b>                | <b>Test zewnętrznym wzorcem masy</b>                    | patrz część Ustawienia testu (Strona 44)                     |
|  | <b>Test zewn. wzorcem masy</b>                          |  |
|  | <b>Test temperatury</b>                                 |  |
| <b>Ustawienia adiustacji</b>           | <b>Adiustacja odważnikiem wewnętrznym</b>               | Brak definiowanych ustawień                                  |
|  | <b>Adiustacja zewn. wzorcem masy</b>                    | patrz część Ustawienia adiustacji (Strona 45)                |
|  | <b>Adiustacja temperatury</b>                           |  |
| <b>Ustawienia drukowania i wyjścia</b> | <b>Język wydruku</b>                                    | patrz część Ustawienia drukowania i wyjścia (Strona 45)      |
|  | <b>Drukuj wyniki automatycznie po teście/adiustacji</b> |  |
| <b>FACT</b>                            | bez podmenu   | patrz część FACT (pełna automatyczna adiustacja) (Strona 46) |

#### 6.4.1.1 Urządzenia

**Nawigacja:** Ekran główny > Ustawienia > Zarządzanie jakością > Ustawienia testowania/adiustacji > Wyposażenie

Ta opcja menu służy do definiowania urządzeń potrzebnych do adiustacji i testu ważenia oraz do regulacji i testu temperatury.

**Uwaga**

Do wykonania regulacji i testu temperatury potrzebny jest opcjonalny zestaw do regulacji temperatury, patrz część Akcesoria i części zapasowe (Strona 109).

**Odważnik testowy 1 i odważnik testowy 2**

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr                                      | Wyjaśnienie  | Wartości                     |
|---|--|------------------------------|
| <b>Nazwa zestawu do regulacji temperatury</b> | Definiowanie łatwo rozpoznawalnej nazwy jako alternatywy dla identyfikatora. Nazwa powinna być jednoznaczna i niepowtarzalna.  | dowolna                      |
| <b>Ciężar nominalny</b>                       | Definiowanie ciężaru nominalnego w gramach.  | 30,000 do 200,000 g (200 g)* |
| <b>ID wzorca masy</b>                         | Definiowanie identyfikatora wzorca masy. Identyfikator odważnika znajduje się na jego certyfikacie. Identyfikator ten może zawierać numer identyfikacyjny firmy użytkownika. Jest on przechowywany w historii adiustacji i testów i widoczny na wydrukach. | dowolna                      |

\* Ustawienie fabryczne

### Zestaw do regulacji temperatury

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr                                      | Wyjaśnienie   | Wartości |
|---|---|----------|
| <b>Nazwa zestawu do regulacji temperatury</b> | Definiowanie łatwo rozpoznawalnej nazwy jako alternatywy dla identyfikatora. Nazwa powinna być jednoznaczna i niepowtarzalna.   | dowolna  |
| <b>ID wzorca masy</b>                         | Definiowanie identyfikatora zestawu do regulacji temperatury. Identyfikator znajduje się na certyfikacie. Identyfikator ten może zawierać numer identyfikacyjny firmy użytkownika. Jest on przechowywany w historii adiustacji i testów oraz widoczny na wydrukach. | dowolna  |

## 6.4.1.2 Ustawienia testu

**Nawigacja:** Ekran główny > Ustawienia > Zarządzanie jakością > Ustawienia testowania/adiustacji > Ustawienia testu

### Test odważnikiem — wewn.

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr          | Wyjaśnienie                                  | Wartości           |
|-------------------|--|--------------------|
| <b>Tolerancja</b> | Definiowanie tolerancji pomiaru wzorca masy. | 0...1 % (0,001 %)* |

### Test wzorcem masy — zewn.

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr            | Wyjaśnienie   | Wartości                               |
|---------------------|---|--|
| <b>Wzorzec masy</b> | Wybór fabrycznie zdefiniowanego wzorca masy <b>Wzorzec masy</b> . <b>Wzorzec masy 1 / Wzorzec masy 2</b> = zdefiniowany w opcji menu <b>Wyposażenie</b> | <b>Wzorzec masy 1   Wzorzec masy 2</b> |
| <b>Tolerancja</b>   | Definiowanie tolerancji pomiaru wzorca masy.  | 0,0001...0,1000 g (0,0010 g)*          |

\* Ustawienie fabryczne

### Test temperatury

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr                                | Wyjaśnienie  | Wartości |
|---|--|----------|
| <b>Zestaw do adiustacji temperatury</b> | Wyświetlenie nazwy zestawu <b>Zestaw do adiustacji temperatury</b> zdefiniowanego w opcji <b>Wyposażenie</b> . | brak     |

|                                  |   |                                     |
|----------------------------------|---|-------------------------------------|
| <b>Temperatura 1</b>             | Definiowanie niższej temperatury.<br>Wartość zależy od wysokości niższej temperatury regulacji i nie można jej edytować w czasie testu temperatury. | <b>WYŁ.   WŁ.</b><br>(100 °C)*      |
| <b>Tolerancja</b>                | Definiowanie tolerancji temperatury testowej.   | 1...5 °C<br>(3 °C)*                 |
| <b>Temperatura 2</b>             | Definiowanie wyższej temperatury.<br>Wartość zależy od wysokości wyższej temperatury regulacji.   | <b>WYŁ.   WŁ.</b><br>(160 °C)*      |
| <b>Tolerancja</b>                | Definiowanie tolerancji temperatury testowej.   | 1...5 °C<br>(3 °C)*                 |
| <b>Temperatura 3 (dodatkowa)</b> | Definiowanie dodatkowej temperatury testowej.   | <b>WYŁ.*   WŁ.  </b><br>60...200 °C |
| <b>Tolerancja</b>                | Definiowanie tolerancji temperatury testowej.   | 1...5 °C<br>(3 °C)*                 |

\* Ustawienie fabryczne

### 6.4.1.3 Ustawienia adiustacji

**Nawigacja:** Ekran główny > Ustawienia > Zarządzanie jakością > Ustawienia testowania/adiustacji > Ustawienia adiustacji

#### Adiustacja wewnętrzna

Brak edytowalnych parametrów.

#### Adiustacja zewnętrzna

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr            | Wyjaśnienie  | Wartości   |
|---------------------|--|--|
| <b>Wzorzec masy</b> | Wybór fabrycznie zdefiniowanego wzorca masy <b>Wzorzec masy</b> .<br><b>Wzorzec masy 1 / Wzorzec masy 2</b> = zdefiniowany w opcji menu <b>Wyposażenie</b> | <b>Wzorzec masy 1  </b><br><b>Wzorzec masy 2</b> |

#### Adiustacja temperatury

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr                                | Wyjaśnienie  | Wartości                  |
|---|--|---------------------------|
| <b>Zestaw do adiustacji temperatury</b> | Wyświetlenie nazwy zestawu <b>Zestaw do adiustacji temperatury</b> zdefiniowanego w opcji <b>Wyposażenie</b> . | brak                      |
| <b>Temperatura 1</b>                    | Definiowanie niższej temperatury.  | 80...140 °C<br>(100 °C)*  |
| <b>Temperatura 2</b>                    | Definiowanie wyższej temperatury   | 140...200 °C<br>(160 °C)* |

\* Ustawienie fabryczne

#### Uwaga

Większość pomiarów odbywa się w temperaturze próbki od 100°C do 160°C. Takie jest również ustawienie fabryczne urządzenia. Ustawienie to można poszerzyć do zakresu od 80°C do 200°C. Różnica pomiędzy temperaturą wyższą i niższą powinna wynosić przynajmniej 60°C.

### 6.4.1.4 Ustawienia drukowania i wyjścia

**Nawigacja:** Ekran główny > Ustawienia > Zarządzanie jakością > Ustawienia testowania/adiustacji > Ustawienia drukowania i wyjścia

Ta opcja menu służy do konfigurowania funkcji drukarki dot. wydruków z testów i adiustacji.

- Ustawienie języka wydruków w tej opcji menu ma zastosowanie wyłącznie do wydruków z testów i adiustacji. Aby ustawić ogólny język wydruków, patrz część Zarządzanie drukowaniem i wyjściem (Strona 42).
- Niektóre drukarki nie obsługują wszystkich języków, co jest również uzależnione od ustawień drukarki, patrz część Zalecane ustawienia drukarki (Strona 115).
- Aby zainstalować i podłączyć drukarkę, patrz część Urządzenia peryferyjne (Strona 37).

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr  | Wyjaśnienie   | Wartości   |
|---|---|--|
| <b>Język wydruku</b>                                    | Definiowanie języka dla wydruków z testów i adiustacji. | <b>English   Deutsch   Italiano   Français   Español   Português   Polski   Magyar   Český</b> |
| <b>Drukuj wyniki automatycznie po teście/adiustacji</b> | Funkcja aktywna lub nieaktywna.                         | <input checked="" type="checkbox"/> (włączono)*   <input type="checkbox"/> (wyłączono)         |

\* Ustawienie fabryczne

#### 6.4.1.5 FACT (pełna automatyczna adiustacja)

**Nawigacja:** Ekran główny > Ustawienia > Zarządzanie jakością > Ustawienia testowania/adiustacji > **FACT**

Ta opcja menu służy do włączania i wyłączania funkcji pełnej automatycznej adiustacji **FACT**.

##### Uwaga

- Przed wykonaniem adiustacji zewnętrznej zalecamy wyłączenie funkcji **FACT**. W przeciwnym razie funkcja **FACT** nadpisze adiustację.
- Ta funkcja jest niedostępna w wagach legalizowanych, tzn. funkcja **FACT** jest w nich zawsze włączona.

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr    | Wyjaśnienie  | Wartości   |
|-------------|--|--|
| <b>FACT</b> | Włącz lub wyłącz funkcję pełnej automatycznej adiustacji <b>FACT</b> . | <input checked="" type="checkbox"/> (włączono)*   <input type="checkbox"/> (wyłączono) |

\* Ustawienie fabryczne

## 6.5 Zarządzanie użytkownikami

### Nawigacja: Ekran główny > Ustawienia > Zarządzanie użytkownikami

Urządzenie jest wyposażone w zabezpieczenia zgodne z koncepcją "użytkowników i grup". Każdy użytkownik urządzenia powinien mieć swoje konto użytkownika, gdzie będą zapisane indywidualne ustawienia danego użytkownika. Każdy użytkownik należy do określonej grupy i dziedziczy prawa dostępu, które są do niej przypisane.

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Opcja menu             | Wyjaśnienie  | Dalsze informacje                       |
|------------------------|--|---|
| <b>Grupy</b>           | Definiowanie grup i ich praw dostępu.                          | patrz część Grupy (Strona 47)           |
| <b>Użytkownicy</b>     | Definiowanie kont użytkownika.                                 | patrz część Użytkownicy (Strona 49)     |
| <b>Regulaminy kont</b> | Ustawienie domyślnego użytkownika przy pierwszym uruchomieniu. | patrz część Regulaminy kont (Strona 50) |

### 6.5.1 Grupy

#### Nawigacja: Ekran główny > Ustawienia > Zarządzanie użytkownikami > Grupy

To menu służy do tworzenia, usuwania i edytowania grup użytkowników oraz przypisywania im odpowiednich praw dostępu.

Dostępne są cztery wstępnie zdefiniowane grupy. Grupą domyślną, która ma wszelkie prawa dostępu, są administratorzy. Grupy administratorów nie można edytować ani usunąć. Wszystkie pozostałe grupy można zarówno edytować, jak i usuwać.

| Wstępnie zdefiniowane grupy | Domyślne prawa dostępu              |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
|                             | Ustawienia preferencji użytkownika  | Ustawienia systemowe                | Edycja metod                        | Uruchom testy                       | Uruchom ajustacje                   | Zarządzanie jakością                | Zarządzanie użytkownikami i danymi  |
| <b>Administrator</b>        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>Osoba nadzorująca</b>    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| <b>Kierownik jakości</b>    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| <b>Operator</b>             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |

#### Tworzenie nowej grupy

► Wybrano menu **Grupy**.

- 1 Dotknij przycisku [**Nowy...**].
- 2 Wprowadź nazwę grupy i zatwierdź ją przyciskiem [**OK**]. Nazwa grupy powinna być niepowtarzalna i jednoznaczna.
- 3 Edytuj parametry nowej grupy.

#### Usuwanie grupy

► Wybrano menu **Grupy**.

- 1 Wybierz grupę, którą chcesz usunąć.
- 2 Dotknij przycisku [**Usuń**]. Potwierdź komunikat.

#### Uwaga

Nie można usunąć grupy Administratorzy ani innej, która ma przypisanych użytkowników, patrz część Użytkownicy (Strona 49).

## Edytowanie grupy

► Wybrano menu [**Grupy**].

1 Wybierz grupę, którą chcesz edytować.

2 Edytuj parametry grupy. Zapisz ustawienia przyciskiem [**Zapisz**].

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr                 | Wyjaśnienie   | Wartości   |
|--------------------------|---|--|
| <b>Właściwości grupy</b> | Nazwa i opis (opcjonalnie) grupy. Nazwa grupy powinna być niepowtarzalna i jednoznaczna.  | <b>dowolna</b>   |
| <b>Prawa dostępu</b>     | Definiowanie praw dostępu do poszczególnych menu i czynności.   | <b>Ustawienia preferencji użytkownika   Ustawienia systemowe   Edycja metod   Uruchom testy   Uruchom adiuścacje   Zarządzanie jakością   Zarządzanie użytkownikami i danymi</b> |
| <b>Członkowie grupy</b>  | Wyświetlenie użytkowników przypisanych do tej grupy (nie ma możliwości edycji w tym miejscu, przypisanie następuje w czasie konfigurowania lub edytowania użytkownika). | <b>brak</b>  |
| <b>Historia</b>          | Wyświetlenie daty i godziny wprowadzenia ostatnich modyfikacji w danej grupie (bez możliwości edytowania).  | <b>brak</b>  |

## Wpływ praw dostępu

| Prawa dostępu                             | Wpływ na   |
|---|--|
| <b>Ustawienia preferencji użytkownika</b> | <b>Preferencje użytkownika</b><br><b>Nawigacja: Ekran główny &gt; Ustawienia &gt; Preferencje użytkownika</b><br>Patrz część Preferencje użytkownika (Strona 35) |
| <b>Ustawienia systemowe</b>               | <b>Ustawienia systemowe</b><br><b>Nawigacja: Ekran główny &gt; Ustawienia &gt; Ustawienia systemowe</b><br>Patrz część Ustawienia systemu (Strona 37)            |
| <b>Edycja metod</b>                       | <b>Definicja metody</b><br><b>Nawigacja: Ekran główny &gt; Definicja metody</b><br>Patrz część Definicja metody (Strona 65)                                      |
|   | <b>Ustawienia aplikacji</b><br><b>Nawigacja: Ekran główny &gt; Ustawienia &gt; Ustawienia aplikacji</b><br>Patrz część Ustawienia aplikacji (Strona 41)          |
| <b>Uruchom testy</b>                      | <b>Testy</b><br><b>Nawigacja: Ekran główny &gt; Testowanie / Adiuścacja &gt; Testy</b><br>Patrz część Testy (Strona 61)  |
| <b>Uruchom adiuścacje</b>                 | <b>Adiuścacje</b><br><b>Nawigacja: Ekran główny &gt; Testowanie / Adiuścacja &gt; Adiuścacje</b><br>Patrz część Adiuścacja (Strona 56)                           |
| <b>Zarządzanie jakością</b>               | <b>Zarządzanie jakością</b><br><b>Nawigacja: Ekran główny &gt; Ustawienia &gt; Zarządzanie jakością</b><br>Patrz część Zarządzanie jakością (Strona 43)          |



| Prawa dostępu                      | Wpływ na   |
|------------------------------------|--|
| Zarządzanie użytkownikami i danymi | <b>Zarządzanie użytkownikami</b><br><b>Nawigacja: Ekran główny &gt; Ustawienia &gt; Zarządzanie użytkownikami</b><br>Patrz część Zarządzanie użytkownikami (Strona 47)             |
|                                    | <b>Zarządzanie systemem i danymi</b><br><b>Nawigacja: Ekran główny &gt; Ustawienia &gt; Zarządzanie systemem i danymi</b><br>Patrz część Zarządzanie systemem i danymi (Strona 51) |
|                                    | <b>Usuwanie wyników</b><br>Patrz część Graficzna prezentacja wyników pomiaru (Strona 88)   |

#### Uwaga

- Jeżeli konieczna jest ochrona hasłem, należy wyłączyć prawo dostępu **Ustawienia preferencji użytkownika**.
- Opcje, do których użytkownik nie ma praw dostępu, są dla niego niewidoczne (na ekranie głównym) lub nieaktywne (szare).

## 6.5.2 Użytkownicy

**Nawigacja: Ekran główny > Ustawienia > Zarządzanie użytkownikami > Użytkownicy**

To menu służy do tworzenia, edytowania i usuwania kont użytkownika.

#### Uwaga

**Ważna informacja dotycząca hasła użytkownika Administrator.**

Zalecamy zanonowanie hasła administratora i przechowywanie go w bezpiecznym miejscu. Jeśli użytkownik zapomni hasła dostępu dla administratora, odzyskanie dostępu do urządzenia jest niemożliwe. W takim przypadku należy się skontaktować z przedstawicielem firmy METTLER TOLEDO.

#### Tworzenie nowego konta użytkownika

##### Uwaga

Nazwa konta użytkownika musi być niepowtarzalna.

► Wybrano menu **Użytkownicy**.

- 1 Dotknij przycisku [**Nowy...**].
- 2 Wprowadź nazwę nowego konta użytkownika i potwierdź ją przyciskiem [**OK**].
- 3 Edytuj właściwości nowego konta użytkownika.

#### Edytowanie utworzonego konta użytkownika

► Wybrano menu **Użytkownicy**.

- 1 Wybierz konto użytkownika, które chcesz edytować.
- 2 Wybierz menu [**Właściwości użytkownika**].
- 3 Edytuj parametry konta użytkownika.
- 4 Aby zapisać ustawienia, dotknij przycisku [**Zapisz**].

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr                 | Wyjaśnienie  | Wartości   |
|--------------------------|--|--|
| <b>Nazwa użytkownika</b> | Nazwa konta użytkownika. Nazwa grupy powinna być niepowtarzalna i jednoznaczna.                      | <b>dowolna</b>   |
| <b>Pełna nazwa</b>       | Pełna nazwa użytkownika (opcja).   | <b>dowolna</b>   |
| <b>Opis</b>              | Tekst opisu konta użytkownika (opcja).   | <b>dowolna</b>   |
| <b>Konto aktywne</b>     | Włączanie i wyłączenie konta użytkownika. Do nieaktywnego konta użytkownika nie można się zalogować. | <input type="checkbox"/> (nieaktywne)*   <input checked="" type="checkbox"/> (aktywne) |
| <b>Hasło</b>             | Tworzenie nowego lub zmiana istniejącego hasła. <b>WYŁ.</b> = brak ochrony hasłem.                   | <b>WYŁ.*   WŁ.   dowolna</b>   |
| <b>Grupa</b>             | Przypisz konto użytkownika do danej grupy.   | <b>dostępne grupy</b>  |

\* Ustawienie fabryczne

#### Uwaga

- Aby zobaczyć datę i godzinę ostatniej zmiany wprowadzonej na koncie użytkownika, wybierz to konto i dotknij przycisku [**Historia**].
- Jeżeli ochrona hasłem jest warunkiem koniecznym, należy wyłączyć prawo dostępu **Ustawienia preferencji użytkownika**, patrz część Grupy (Strona 47).

#### Usunięcie konta użytkownika

► Wybrano menu [**Użytkownicy**].

- 1 Wybierz konto użytkownika, które chcesz usunąć.
- 2 Dotknij przycisku [**Usuń**]. Potwierdź komunikat.

#### Uwaga

Nie można usunąć konta Administrator ani innego, które jest obecnie aktywne.

### 6.5.3 Regulaminy kont

**Nawigacja:** Ekran główny > **Ustawienia** > **Zarządzanie użytkownikami** > **Regulaminy kont**

To menu służy do konfiguracji użytkownika domyślnego.

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr                              | Wyjaśnienie  | Wartości  |
|---------------------------------------|--|---|
| <b>Domyślny użytkownik początkowy</b> | Wybierz domyślne konto użytkownika do logowania przy uruchamianiu. | <b>WYŁ.   WŁ.*   dostępne konta użytkownika</b> |

\* Ustawienie fabryczne

#### Uwaga

Po wylogowaniu użytkownika niestandardowego automatycznie aktywowany jest profil użytkownika domyślnego.

## 6.6 Zarządzanie systemem i danymi

**Nawigacja:** Ekran główny > Ustawienia > Zarządzanie systemem i danymi

Ta opcja menu służy do eksportowania ustawień i metod do zewnętrznej pamięci USB, importowania ustawień i metod z zewnętrznej pamięci USB oraz do przywracania systemu (w zależności od praw użytkownika).

### Struktura menu

| Menu główne                          | Podmenu  | Dalsze informacje                                     |
|--------------------------------------|--|---|
| <b>Eksport / Import</b>              | <b>Eksportuj ustawienia i metody na zewnętrzne nośniki pamięci...</b>  | patrz część Eksport / Import (Strona 51)              |
|                                      | <b>Importuj ustawienia i metody z zewnętrznego nośnika pamięci...</b>  |   |
| <b>Kopia zapasowa / Przywracanie</b> | <b>Utwórz kopię zapasową systemu na zewnętrznym nośniku pamięci...</b> | patrz część Kopie zapasowe i przywracanie (Strona 52) |
|                                      | <b>Przywróć system z wybranej kopii zapasowej...</b>                   |   |
| <b>Resetuj</b>                       | bez podmenu  | patrz część Reset (Strona 53)                         |
| <b>Aktualizacja</b>                  | <b>Aktualizuj oprogramowanie urządzenia.</b>                           | patrz część Aktualizacja (Strona 54)                  |

### Informacje dotyczące pendrive'ów

- Obsługiwane są pendrive'y o pojemności do 32 GB.
- Zalecane formatowanie: FAT32 (format NTFS nie jest obsługiwany).
- Maks. wielkość klastra: 32 KB.
- Maks. wielkość pliku: 32 MB.
- Sprawdź, czy pendrive został włożony do końca.
- Sprawdź, czy blokada przed zapisem została usunięta (jeśli jest obecna).

### 6.6.1 Eksport / Import

**Nawigacja:** Ekran główny > Ustawienia > Zarządzanie systemem i danymi > Eksport / Import

Ta opcja menu służy do eksportowania ustawień i metod do zewnętrznej pamięci oraz importowania ich z zewnętrznej pamięci. Dane te można przenosić do innych urządzeń tego samego rodzaju i używać przy konfiguracji wielu urządzeń o tej samej specyfikacji.

#### Uwaga

- Wymagane jest oprogramowanie tej samej lub wyższej wersji.
- Możliwość przenoszenia danych z modeli HX na modele HS jest dostępna, ale ograniczona. Nie można przenosić funkcji, które nie są obsługiwane przez modele HS, np. suszenie krokowe i wysoka rozdzielczość.
- Metody można również eksportować i importować z menu **Definicja metody**.

#### **Eksportuj ustawienia i metody na zewnętrzne nośniki pamięci...**

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr           | Wyjaśnienie                             | Wartości                    |
|--------------------|---|-----------------------------|
| <b>Nazwa pliku</b> | Definiowanie nazwy nowego pliku danych. | <b>dowolna</b>              |
| <b>Lokalizacja</b> | Wyszukiwanie lokalizacji pamięci.       | <b>Przełączaj i wybierz</b> |

|                              |  |  |
|------------------------------|--|--|
| <b>Eksportuj zaznaczenie</b> | Definiowanie danych przeznaczonych do eksportu.<br><b>Uwaga</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opcja <b>Zarządzanie użytkownikami i preferencje użytkowników</b> zawiera: ustawienia zarządzania użytkownikami, preferencje użytkownika.</li> <li>• Funkcja <b>Ustawienia systemowe, ustawienia aplikacji i ustawienia QM</b> zawiera: ustawienia systemowe, ustawienia aplikacji, ustawienia zarządzania jakością.</li> </ul> | <b>Wszystko*</b>   <input checked="" type="checkbox"/> <b>Zarządzanie użytkownikami i preferencje użytkowników</b>  <br><input checked="" type="checkbox"/> <b>Ustawienia systemowe, ustawienia aplikacji i ustawienia QM</b>  <br><input checked="" type="checkbox"/> <b>Metody</b> |
|------------------------------|--|--|

\* Ustawienie fabryczne

▶ Podłączona pamięć zewnętrzna, np. pendrive.

▶ Ustawienia wykonane.

– Aby rozpocząć, dotknij przycisku [**Eksportuj**].

Aby przerwać, dotknij przycisku [**Anuluj**].

### Importuj ustawienia i metody z zewnętrznego nośnika pamięci...

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr                 | Wyjaśnienie                                    | Wartości   |
|--------------------------|--|--|
| <b>Importuj z pliku</b>  | Definiowanie danych przeznaczonych do importu. | <b>Przeglądaj i wybierz</b>  |
| <b>Lokalizacja</b>       | Wyświetlenie lokalizacji pliku importu.        | –  |
| <b>Importuj wybrane.</b> | Definiowanie danych przeznaczonych do importu. | <b>Wszystko*</b>   <input checked="" type="checkbox"/> <b>Zarządzanie użytkownikami i preferencje użytkowników</b>  <br><input checked="" type="checkbox"/> <b>Ustawienia systemowe, ustawienia aplikacji i ustawienia QM</b>  <br><input checked="" type="checkbox"/> <b>Metody</b> |

\* Ustawienie fabryczne

▶ Zaznaczono opcję Importuj ustawienia i metody z pamięci zewnętrznych.

▶ Podłączona pamięć zewnętrzna, np. pendrive.

1 Dotknij opcji **Przeglądaj i wybierz**.

⇒ Wyświetla się opcja **Importuj z pliku**.

2 Wybierz pamięć i zaimportuj plik.

⇒ Wyświetla się pełne menu Importuj ustawienia i metody z pamięci zewnętrznych.

3 Dotknij opcji Importuj zaznaczenie i wybierz dane, które chcesz zaimportować.

4 Aby rozpocząć, dotknij przycisku Importuj i postępuj zgodnie z poleceniami wyświetlanymi w oknie komunikatów.

Aby przerwać, dotknij przycisku [**Anuluj**].

## 6.6.2 Kopie zapasowe i przywracanie

**Nawigacja:** Ekran główny > Ustawienia > Zarządzanie systemem i danymi > Kopia zapasowa / Przywracanie

Ta opcja menu służy do tworzenia punktów przywracania i przechowywania ich w pamięci zewnętrznej. Zalecamy regularne tworzenie punktów przywracania, aby zapewnić sobie możliwość przywrócenia systemu z wszystkimi danymi.

**Uwaga**

- Po przywróceniu stan systemu jest taki, jak w kopii zapasowej. Oznacza to, że nowsze dane, takie jak ustawienia, metody i wyniki, zostały utracone.
- Przywrócenie systemu możliwe jest wyłącznie na tym samym urządzeniu, na którym wykonano kopię zapasową.

### Kopia zapasowa

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr           | Wyjaśnienie                             | Wartości                   |
|--------------------|---|----------------------------|
| <b>Nazwa pliku</b> | Definiowanie nazwy nowego pliku danych. | dowolna                    |
| <b>Lokalizacja</b> | Wyszukiwanie lokalizacji pamięci.       | <b>Przełóżaj i wybierz</b> |

Procedura:

- ▶ Jest podłączona pamięć zewnętrzna, np. pendrive.
  - ▶ Opcja **Utwórz kopię zapasową systemu na zewnętrznym nośniku pamięci...** jest zaznaczona.
- 1 Podaj nazwę nowego pliku danych.
  - 2 Określ lokalizację pamięci.
  - 3 Potwierdź przyciskiem **[OK]**.
  - 4 Aby rozpocząć, dotknij przycisku **[Kopia zapasowa]**.  
Aby przerwać, dotknij przycisku **[Anuluj]**.

### Przywróć

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr                | Wyjaśnienie   | Wartości                   |
|-------------------------|---|----------------------------|
| <b>Przywróć z pliku</b> | Wyszukiwanie lokalizacji w pamięci zewnętrznej i wybór pliku do przywrócenia systemu. | <b>Przełóżaj i wybierz</b> |

Procedura:

- ▶ Opcja **Przywróć system z wybranej kopii zapasowej...** jest zaznaczona.
  - ▶ Jest podłączona pamięć zewnętrzna, np. pendrive.
- 1 Dotknij opcji **Przywróć z pliku... (Przełóżaj i wybierz)**.  
⇒ Wyświetla się nazwa pamięci.
  - 2 Wybierz plik przeznaczony do przywrócenia.
  - 3 Aby rozpocząć, dotknij przycisku **[Przywróć]**.  
Aby przerwać, dotknij przycisku **[Anuluj]**.  
⇒ Wyświetla się okno z potwierdzeniem.
  - 4 Potwierdź przyciskiem **[Przywróć]**.  
⇒ System przywróci dane i uruchomi się ponownie. Zaczekaj, aż system zakończy ponowne uruchamianie.

## 6.6.3 Reset

**Nawigacja:** Ekran główny > Ustawienia > Zarządzanie systemem i danymi > Resetuj

Ta opcja menu służy do przywracania ustawień fabrycznych urządzenia. Nie ma to wpływu na datę, godzinę, adiustację ważenia, regulację temperatury ani na historię.



## PRZESTROGA

### Utrata danych po zresetowaniu systemu.

Po zresetowaniu stan urządzenia jest taki jak w chwili dostarczenia. Oznacza to, że wszystkie dane, takie jak ustawienia, metody i wyniki są tracone.

- Zalecamy, aby najpierw zachować potrzebne dane w pamięci zewnętrznej, patrz części Eksport / Import (Strona 51) i Kopie zapasowe i przywracanie (Strona 52).

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr | Wyjaśnienie                                   | Wartości |
|----------|---|----------|
| Resetuj  | Przywracanie ustawień fabrycznych urządzenia. | brak     |

## 6.6.4 Aktualizacja

**Nawigacja:** Ekran główny > Ustawienia > Zarządzanie systemem i danymi > Aktualizacja

### Uwaga

W przypadku wag legalizowanych ta funkcja jest niedostępna. Aby dokonać aktualizacji, skontaktuj się z przedstawicielem firmy METTLER TOLEDO.

METTLER TOLEDO stale doskonali oprogramowanie (również oprogramowanie sprzętowe) z myślą o swoich klientach. Aby umożliwić naszym klientom jak najłatwiejszy i jak najszybszy dostęp do nowych wersji, umieszczamy je w Internecie. Oprogramowanie sprzętowe udostępniane w Internecie zostało opracowane i sprawdzone przez Mettler-Toledo AG z wykorzystaniem procesów zgodnych z ISO 9001. Mettler-Toledo AG nie ponosi jednak odpowiedzialności za szkody, które mogą powstać w wyniku korzystania z tego oprogramowania.

### Zasada działania

Aby uzyskać dostęp do ważnych informacji i aktualizacji, prosimy się zarejestrować na stronie internetowej firmy METTLER TOLEDO.

[www.mettler-toledo-support.com](http://www.mettler-toledo-support.com)

### Procedura pobierania



## PRZESTROGA

### Utrata danych po aktualizacji systemu.

W czasie aktualizacji systemu istniejące dane, takie jak ustawienia, metody i wyniki pomiarów, są przenoszone. Może się jednak zdarzyć, że dane zostaną utracone lub aktualizacja nie powiedzie się.

- Zalecamy, aby najpierw utworzyć punkt przywracania systemu w pamięci zewnętrznej, patrz część Kopie zapasowe i przywracanie (Strona 52).

Aby zaktualizować oprogramowanie, wykonaj następujące kroki:

**Krok 1.** Utwórz kopię zapasową danych systemowych.

Patrz część Kopie zapasowe i przywracanie (Strona 52), procedura **Kopia zapasowa**.

**Krok 2.** Przeprowadź aktualizację oprogramowania (patrz poniżej).

**Krok 3.** Przywróć dane systemowe (w razie potrzeby).

Patrz część Kopie zapasowe i przywracanie (Strona 52), procedura **Przywróć**.

## Aktualizowanie oprogramowania

Ta opcja menu służy do aktualizacji urządzenia.

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr                  | Wyjaśnienie   | Wartości                    |
|---------------------------|---|-----------------------------|
| <b>Aktualizuj z pliku</b> | Wyszukiwanie lokalizacji pamięci zewnętrznej i wybór pliku do aktualizacji. | <b>Przełączaj i wybierz</b> |

- ▶ Kopia zapasowa danych systemowych została już wykonana.
- 1 Włóż pendrive z oprogramowaniem przeznaczonym do aktualizacji.
- 2 Wybierz opcję **Ekran główny > Ustawienia > Zarządzanie systemem i danymi > Aktualizacja**.
  - ⇒ Wyświetla się ekran **Aktualizacja**.
- 3 Dotknij opcji **Aktualizuj z pliku. Przełączaj i wybierz** pakiet aktualizacji oprogramowania na pendrive USB.
- 4 Dotknij opcji [**Aktualizacja**].
  - ⇒ Zostanie wyświetlony ekran z prośbą o potwierdzenie aktualizacji oprogramowania.
- 5 Zapoznaj się z informacjami widocznymi na ekranie.
  - Jeśli aktualizacja jest wymagana, dotknij przycisku [**Aktualizacja**].
  - Jeśli oprogramowanie jest aktualne, dotknij przycisku [**OK**].
- 6 Zaczekaj na zakończenie procesu aktualizacji, tzn. do czasu aż system powróci do ekranu głównego (w tym czasie system może się ponownie uruchomić nawet dwa razy).

### **Uwaga**

Nie wyciągaj pendrive'a, zanim nie zakończy się ponowne uruchamianie urządzenia.

### **Zobacz także**

- Regulacja ekranu dotykowego (Strona 39)

## 7 Testowanie / Regulacja

**Nawigacja:** Ekran główny > Testowanie / Adiustacja

Ta funkcja służy do adiustacji i testowania wbudowanej wagi i modułu grzewczego. Informacja o ustawieniach znajduje się w części Ustawienia testowania / adiustacji (Strona 43).

### Struktura menu

| Menu główne | Podmenu                            | Dalsze informacje  |
|-------------|------------------------------------|--|
| Adiustacje  | Adiustacja odważnikiem wewnętrznym | patrz część Adiustacja wewnętrzna (Strona 57)            |
|             | Adiustacja zewn. wzorcem masy      | patrz część Adiustacja zewnętrzna (Strona 57)            |
|             | Adiustacja temperatury             | patrz część Adiustacja temperatury (Strona 58)           |
|             | Wydruki z adiustacji               | patrz część Przykładowe wydruki z adiustacji (Strona 60) |
| Testy       | Test zewnętrznym wzorcem masy      | patrz część Test odważnikiem — wewn. (Strona 61)         |
|             | Test zewn. wzorcem masy            | patrz część Test wzorcem masy — zewn. (Strona 61)        |
|             | Test temperatury                   | patrz część Test temperatury (Strona 62)                 |
|             | Wydruki z testu                    | patrz część Przykładowe wydruki z testu (Strona 63)      |
| Historia    | bez podmenu                        | patrz część Historia (Strona 64)                         |

### 7.1 Adiustacja

**Nawigacja:** Ekran główny > Testowanie / Adiustacja > Adiustacje

Ta opcja menu służy do adiustacji wagi i regulacji modułu grzewczego urządzenia. Informacje o ustawieniach znajdują się w części Ustawienia testowania / adiustacji (Strona 43).

#### Uwaga

- Dla zapewnienia precyzji pomiaru, adiustację wagi należy wykonać w miejscu, w którym będzie używana, aby uwzględnić panujące w nim przyspieszenie grawitacyjne. Urządzenie należy podłączyć do zasilania około 60 minut przed adiustacją, żeby umożliwić mu osiągnięcie temperatury roboczej. Adiustacja jest konieczna:
  - przed pierwszym użyciem urządzenia;
  - po przeniesieniu w inne miejsce.
- Zalecamy, aby przed wykonaniem adiustacji odczekać przynajmniej 30 minut od zakończenia suszenia (lub regulacji modułu grzewczego).

#### Pełna automatyczna adiustacja FACT

Urządzenie zostało wyposażone w funkcję pełnej automatycznej adiustacji przy użyciu wewnętrznych odważników czyli tzw. **FACT**.

Waga adiustuje się automatycznie:

- po rozgrzaniu następującym po podłączeniu do zasilania;
- kiedy zmiana warunków otoczenia (temperatury) mogłaby doprowadzić do wyraźnego odchylenia pomiaru;
- w określonych odstępach czasu.

Funkcja FACT jest domyślnie aktywna, lecz w razie potrzeby można ją wyłączyć, np. aby wykonać adiustację zewnętrzną, patrz część FACT (pełna automatyczna adiustacja) (Strona 46).



**Nawigacja:** Ekran główny > Ustawienia > Zarządzanie jakością > Ustawienia testowania/adiustacji > FACT

#### **Uwaga**


W wagach legalizowanych funkcji **FACT** nie można wyłączyć.

### **7.1.1 Adiustacja wewnętrzna**

**Nawigacja:** Ekran główny > Testowanie / Adiustacja > Adiustacje > Adiustacja odważnikiem wewnętrznym

Ta funkcja służy do adiustacji wagi przy użyciu wbudowanych wzorców masy. Adiustacja wewnętrznym wzorcem masy jest jednoznaczna z adiustacją FACT.

Aby użyć tej funkcji, wykonaj następujące czynności:

- 1 Dotknij opcji menu **Adiustacja odważnikiem wewnętrznym**.  
⇒ Wyświetla się ekran adiustacji.
  - 2 Opróżnij szalkę i dotknij przycisku [**Rozpocznij adiustację**].  
⇒ Waga adiustuje się automatycznie.
- ⇒ Urządzenie pokazuje, kiedy proces adiustacji jest zakończony. Adiustacja została zakończona, a waga jest gotowa do dalszych pomiarów. Wyświetlacz pokazuje wyniki adiustacji. Można wydrukować wyniki, dotykając przycisku [].

### **7.1.2 Adiustacja zewnętrzna**


**Nawigacja:** Ekran główny > Testowanie / Adiustacja > Adiustacje > Adiustacja zewn. wzorcem masy

Ta funkcja służy do adiustacji wagi przy użyciu zewnętrznego wzorca masy. Zalecamy używanie certyfikowanych odważników, aby zapewnić pełną identyfikowalność pomiarów.

#### **Uwaga**

Zalecamy wyłączenie funkcji FACT. W przeciwnym razie funkcja FACT nadpisze wyniki adiustacji.

Aby użyć tej funkcji, wykonaj następujące czynności:

- ▶ Funkcja FACT jest wyłączona.
  - ▶ Wybrano wzorzec masy i zdefiniowano Ustawienia adiustacji. patrz część Ustawienia testowania / adiustacji (Strona 43)
- 1 Przygotuj właściwy wzorzec masy.
  - 2 Dotknij opcji **Adiustacja zewn. wzorcem masy**.  
⇒ Wyświetla się ekran adiustacji.
  - 3 Opróżnij podstawkę szalki i dotknij przycisku [**Rozpocznij adiustację**].  
**Uwaga**  
Zalecamy, aby nie używać szalki.  
⇒ Miga waga odważnika, który trzeba umieścić na urządzeniu, np. "100,00 g".
  - 4 Umieść właściwy wzorzec masy na środku podstawki szalki.  
⇒ Waga pokazuje przebieg procesu adiustacji, wyświetla się ciąg "———".
  - 5 Po wyświetleniu "**000,00**" należy zdjąć wzorzec masy.
- ⇒ Adiustacja została zakończona, a waga jest gotowa do dalszych pomiarów. Wyświetlacz pokazuje wyniki adiustacji. Można wydrukować te wyniki, dotykając przycisku [].

#### **Uwaga**

- ▶ Po osiągnięciu limitu czasu wyświetla się komunikat **Odczyt ciężaru spoza zakresu. Adiustacja została przerwana..** Adiustacja nie powiodła się.
- 1 Potwierdź przyciskiem [**OK**].
  - 2 Zdejmij odważnik testowy z wagi.

3 Powtórz adiustację.

### 7.1.3 Adiustacja temperatury

**Nawigacja:** Ekran główny > Testowanie / Adiustacja > Adiustacje > Adiustacja temperatury

Ta funkcja służy do regulacji układu sterowania temperaturą w module grzewczym. Aby użyć tej funkcji, potrzebny jest opcjonalny **Zestaw do adiustacji temperatury**, patrz część Akcesoria i części zapasowe (Strona 109). Aby dowiedzieć się, kiedy wykonać regulację modułu grzewczego, patrz część Uwagi dot. adiustacji wagi i modułu grzewczego (Strona 113). Zalecamy, aby przed wykonaniem regulacji odczekać przynajmniej 30 minut od zakończenia suszenia (lub regulacji modułu grzewczego).

#### Uwaga

- Czas regulacji temperatury to 30 minut (po 15 minut na każdą temperaturę pomiaru).
- Przed rozpoczęciem pierwszej regulacji lub testu temperatura w komorze ważenia powinna być niższa niż 50°C.
- Innym rozwiązaniem jest wykonanie testu, a następnie — w razie potrzeby — przekształcenie go w regulację. Jest to możliwe tylko w przypadku testów prowadzonych dla dwóch temperatur, patrz część Test temperatury (Strona 62).
- Informacje na temat ustawień regulacji temperatury znajdują się w części Ustawienia adiustacji (Strona 45).



#### PRZESTROGA

##### Ryzyko poparzenia

Komora ważenia może wciąż być gorąca.

- Przed rozpoczęciem konfiguracji przestudź urządzenie.

▶ Ustawienia adiustacji są zdefiniowane, patrz część Ustawienia adiustacji (Strona 45).

– Dotknij opcji menu **Adiustacja temperatury**.

⇒ Wyświetla się ekran **Adiustacja temperatury**.

#### Konfigurowanie suszarki

▶ Przygotuj odpowiedni **Zestaw do adiustacji temperatury**.

▶ Urządzenie jest włączone.

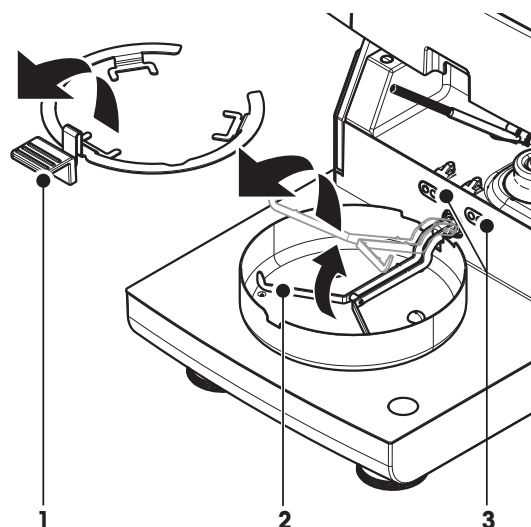
▶ Komora ważenia jest otwarta.

▶ Urządzenie jest przestudzone.

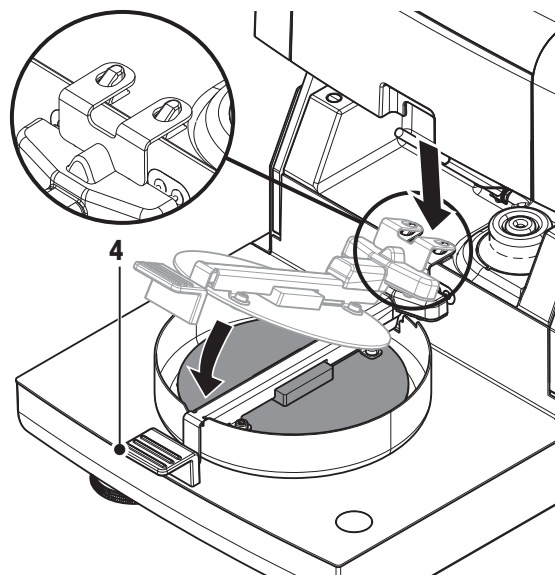
1 Wyjmij uchwyt szalki (razem z szalką) (1).

2 Wyjmij podstawkę szalki (2).

3 Miejsca styku (3) powinny być czyste. W razie potrzeby należy je wyczyścić.



- Wstaw **Zestaw do adiustacji temperatury** (4).



### **Rozpocznij regulację.**

- ▶ **Zestaw do adiustacji temperatury** został wstawiony.

- 1 Dotknij przycisku [**Rozpocznij adiustację**].

#### **Uwaga**

Proces regulacji trwa 30 minut.

- ⇒ Urządzenie rozpoczyna proces regulacji. Na ekranie wyświetla się obecna temperatura i czas pozostały do końca.
  - ⇒ Urządzenie nagrzewa się do temperatury nr 1, aby sprawdzić wstępnie zdefiniowaną niższą temperaturę.
  - ⇒ Po 15 minutach urządzenie reguluje niższą temperaturę i kontynuuje proces.
  - ⇒ Urządzenie nagrzewa się do temperatury nr 2, aby sprawdzić wstępnie zdefiniowaną wyższą temperaturę.
  - ⇒ Po 15 minutach urządzenie reguluje wyższą temperaturę i kończy regulację.
- 2
- Aby wydrukować wyniki, dotknij przycisku [🖨️].
  - Aby wyświetlić lub wydrukować wyniki wcześniejszych adiustacji, dotknij przycisku [**Historia**].
  - Aby powrócić na ekran główny, dotknij przycisku [🏠].
- 3 Po przestudzeniu zdejmij **Zestaw do adiustacji temperatury** i skonfiguruj suszarkę do pracy.

patrz części Historia (Strona 64) i Konfigurowanie suszarki (Strona 27)

#### **Uwaga**

Możliwa jest ponowna kalibracja skalibrowanego zestawu do regulacji temperatury. Więcej informacji można uzyskać u lokalnego przedstawiciela firmy METTLER TOLEDO.

## 7.1.4 Przykładowe wydruki z adiustacji

### Adiustacja wewnętrzna

```
--ADIUSTACJA ODWAŻNIKIEM
      WĘWNETRZNYM--

      14.10.2011      11:51

METTLER TOLEDO
Wagosuszarka halogenowa

Typ                HX204
Nr ser. (układ
suszący)           2345
Nr ser. (terminal) 6788
SW (układ
suszący)           0.60.09
SW (terminal)      4.20628

Nazwa użytkownika
      Administrator

Temperatura celi
pomiarowej         24.60 °C
Układ suszący      leveled
Adiustacja         Gotowe

Signature
.....

----- END -----
```

### Adiustacja zewnętrzna

```
--ADIUSTACJA ODWAŻNIKIEM
      ZEWNĘTRZNYM--

      14.10.2011      11:51

METTLER TOLEDO
Wagosuszarka halogenowa

Typ                HX204
Nr ser. (układ
suszący)           2345
Nr ser. (terminal) 6788
SW (układ
suszący)           0.60.09
SW (terminal)      4.20628

Nazwa użytkownika
      Administrator

Identyfikator odważnika
      ECW-100/1
Ciężar nominalny
      100.000 g
Temperatura celi
pomiarowej         25.20 °C
Układ suszący      leveled
Adiustacja         Gotowe

Signature
.....

----- END -----
```

### Adiustacja temperatury

```
-ADIUSTACJA TEMPERATURY-

      14.10.2011      11:51

METTLER TOLEDO
Wagosuszarka halogenowa

Typ                HX204
Nr ser. (układ
suszący)           2345
Nr ser. (terminal) 6788
SW (układ
suszący)           0.60.09
SW (terminal)      4.20628

Nazwa użytkownika
      Administrator

Identyfikator zestawu do
adiustacji temperatury
      MT-414/A
Docelowa Temp. 1   100 °C
Rzeczywista Temp. 1
      97 °C
Docelowa Temp. 2   160 °C
Rzeczywista Temp. 2
      162 °C
Adiustacja         Gotowe

Signature
.....

----- END -----
```

## 7.2 Testy

### Nawigacja: Ekran główny > Testowanie / Adiustacja > Testy

Ta opcja służy do sprawdzania adiustacji wagi i temperatury modułu grzewczego. Informacje o ustawieniach znajdują się w części Ustawienia testowania / adiustacji (Strona 43).

### 7.2.1 Test odważnikiem — wewn.

#### Nawigacja: Ekran główny > Testowanie / Adiustacja > Testy > Test zewnętrznym wzorcem masy

Ta funkcja służy do wykonania testu wagi przy użyciu wbudowanego wzorca masy. Aby użyć tej funkcji, wykonaj następujące czynności:


- ▶ Ustawienia testu są zdefiniowane (fabryczne ustawienie tolerancji to 0,0010%)  
patrz część Ustawienia testowania / adiustacji (Strona 43)
- 1 Otwórz komorę ważenia.
- 2 Dotknij opcji **Test zewnętrznym wzorcem masy**.  
⇒ Wyświetla się ekran testu.
- 3 Opróżnij szalkę i dotknij przycisku [**Rozpocznij test**].  
⇒ Waga testuje się automatycznie.
- ⇒ Po zakończeniu testu na wyświetlaczu widoczne są jego wyniki oraz informacja o tym, czy test został zaliczony zgodnie z określoną tolerancją.

Wyniki testu można wydrukować, dotykając przycisku [].

### 7.2.2 Test wzorcem masy — zewn.

#### Nawigacja: Ekran główny > Testowanie / Adiustacja > Testy > Test zewn. wzorcem masy

Ta funkcja służy do testowania wagi przy użyciu zewnętrznego wzorca masy. Aby użyć tej funkcji, wykonaj następujące czynności:

- ▶ Wybrano wzorec masy i zdefiniowano ustawienia testowe.  
patrz część Ustawienia testowania / adiustacji (Strona 43)
- 1 Przygotuj właściwy wzorec masy.
- 2 Otwórz komorę ważenia.
- 3 Dotknij opcji **Test zewn. wzorcem masy**.  
⇒ Wyświetla się ekran testu.
- 4 Opróżnij podstawkę szalki i dotknij przycisku [**Rozpocznij test**].  
**Uwaga**  
Zalecamy, aby nie używać szalki.  
⇒ Miga waga odważnika, który trzeba umieścić na urządzeniu.
- 5 Ustaw odpowiedni wzorec masy.  
⇒ Waga pokazuje przebieg procesu, wyświetla się ciąg "\_\_\_\_\_".
- 6 Po wyświetleniu "000,00" należy zdjąć wzorec masy.  
⇒ Po zakończeniu testu na wyświetlaczu widoczne są jego wyniki oraz informacja o tym, czy test został zaliczony zgodnie z określoną tolerancją. Można wydrukować wyniki, dotykając przycisku [].

#### Limit czasu

- ▶ Po przekroczeniu limitu czasu 75 sekund wyświetla się komunikat o błędzie **Odczyt ciężaru spoza zakresu. Test został przerwany..** Wykonanie testu nie powiodło się.
- 1 Potwierdź przyciskiem [**OK**].

### 7.2.3 Test temperatury

**Nawigacja:** Ekran główny > Testowanie / Adiustacja > Testy > Test temperatury

Ta funkcja służy do sprawdzenia systemu regulacji temperatury w module grzewczym. Aby użyć tej funkcji, potrzebny jest opcjonalny zestaw do regulacji temperatury, patrz część Akcesoria i części zapasowe (Strona 109). Aby dowiedzieć się, kiedy należy wykonać test modułu grzewczego, patrz Uwagi dot. adiustacji wagi i modułu grzewczego (Strona 113). Zalecamy, aby przed rozpoczęciem testu odczekać przynajmniej 30 minut po zakończeniu suszenia (lub wcześniejszej regulacji modułu grzewczego).

#### Uwaga

- Test temperatury trwa po 15 minut dla każdej temperatury pomiaru.
- Przed przystąpieniem do kolejnej adiustacji lub testu komorę ważenia należy schłodzić poniżej 50°C.
- W razie potrzeby jest możliwość wykonania testu, a następnie przekształcenia go w regulację. Jest to możliwe tylko w przypadku testów prowadzonych dla temperatur nr 1 i 2.
- Informacje na temat ustawień testu temperatury znajdują się w części Ustawienia testu (Strona 44).

#### Przygotowanie suszarki do testu

Procedura taka sama jak przy regulacji temperatury, patrz Adiustacja temperatury (Strona 58).



#### PRZESTROGA

##### Ryzyko poparzenia

Komora ważenia może wciąż być gorąca.

- Przed rozpoczęciem konfiguracji przestudź urządzenie.

#### Wykonanie testu temperatury

- ▶ Ustawienia testu są zdefiniowane, patrz część Ustawienia testu (Strona 44).
- ▶ Suszarka została przygotowana do testu temperatury.

#### 1 Dotknij opcji **Test temperatury**.

⇒ Pojawi się ekran roboczy **Test temperatury**.

#### 2 Dotknij przycisku [**Rozpocznij test**].

##### Uwaga

Test trwa po 15 minut dla każdej temperatury (w zależności od ustawień).

- ⇒ Urządzenie rozpoczyna proces testowania. Ekran pokazuje obecną temperaturę i czas pozostały do końca.
- ⇒ Urządzenie nagrzewa się do temperatury nr 1 w celu sprawdzenia niższej wstępnie zdefiniowanej temperatury.
- ⇒ Po 15 minutach urządzenie wyświetla i zapisuje zmierzoną niższą temperaturę i kontynuuje proces.
- ⇒ Urządzenie nagrzewa się do temperatury nr 2 w celu sprawdzenia wyższej wstępnie zdefiniowanej temperatury.
- ⇒ Po 15 minutach urządzenie wyświetla i zapisuje zmierzoną wyższą temperaturę.
- ⇒ Jeżeli zdefiniowano również temperaturę nr 3, procedura ma dodatkowy krok.
- ⇒ Po zakończeniu testu wyświetla się informacja o tym, czy został zaliczony zgodnie ze zdefiniowaną tolerancją.

#### 3 Zdecyduj, czy jest potrzebna adiustacja.

#### 4 • Aby powrócić do menu **Testy**, dotknij przycisku [**Testy**].

• Aby wydrukować wyniki, dotknij przycisku [].

• Aby wyświetlić lub wydrukować wyniki w dowolnej chwili, dotknij przycisku [**Historia**].

• Aby powrócić na ekran główny, naciśnij przycisk [].

- 5 Po przestudzeniu zdejmij zestaw do adiustacji temperatury i przygotuj suszarkę do pomiaru, patrz część konfiguracji suszarki (Strona 27).

## 7.2.4 Przykładowe wydruki z testu

### Test odważnikiem — wewn.

```

---TEST ODWAŻNIKIEM
      WEWNĘTRZNYM--
      14.10.2011    11:51

METTLER TOLEDO
Wagosuszarka halogenowa

Typ                HX204
Nr ser. (układ     2345
suszący)
Nr ser. (terminal) 6788
SW (układ         0.60.09
suszący)
SW (terminal)     4.20628

Nazwa użytkownika
      Administrator

Docelowa           100.000 %
Rzeczywista       99.999 %
Różnica           -0.001 %
Temperatura celi  24.30 °C
pomiarowej
Układ suszący     leveled
Test              Zaliczone

Signature
.....

----- END -----

```

### Test wzorcem masy — zewn.

```

--TEST ODWAŻNIKIEM
      ZEWNĘTRZNYM--
      14.10.2011    11:51

METTLER TOLEDO
Wagosuszarka halogenowa

Typ                HX204
Nr ser. (układ     2345
suszący)
Nr ser. (terminal) 6788
SW (układ         0.60.09
suszący)
SW (terminal)     4.20628

Nazwa użytkownika
      Administrator

Identyfikator zestawu do
adiustacji temperatury
      MT-414/A
Docelowa Temp. 1  100 °C
Rzeczywista Temp. 1
      99 °C
Tolerancja temp. 1
      +/- 2 °C
Docelowa Temp. 2  160 °C
Rzeczywista Temp. 2
      159 °C
Tolerancja temp. 2
      +/- 2 °C
Test              Zaliczone

Signature
.....

----- END -----

```

### Test temperatury

```

----TEST TEMPERATURY----
      14.10.2011    11:51

METTLER TOLEDO
Wagosuszarka halogenowa

Typ                HX204
Nr ser. (układ     2345
suszący)
Nr ser. (terminal) 6788
SW (układ         0.60.09
suszący)
SW (terminal)     4.20628

Nazwa użytkownika
      Administrator

Identyfikator zestawu do
adiustacji temperatury
      MT-414/A
Docelowa Temp. 1  100 °C
Rzeczywista Temp. 1
      99 °C
Tolerancja temp. 1
      +/- 2 °C
Docelowa Temp. 2  160 °C
Rzeczywista Temp. 2
      159 °C
Tolerancja temp. 2
      +/- 2 °C
Test              Zaliczone

Signature
.....

----- END -----

```

## 7.3 Historia

**Nawigacja:** Ekran główny > Testowanie / Adiustacja > Historia

Urządzenie rejestruje wszystkie wykonane testy, adiustacje i regulacje i zapisuje je w specjalnej pamięci, która jest chroniona przed skutkami awarii zasilania (maks. 50 pozycji).

### Uwaga

Przerwane adiustacje, regulacje i testy nie zostaną zapisane.

Po wybraniu opcji Historia wyświetla się lista historii z następującymi pozycjami:

- **Historia testów wzorcem masy**
- **Historia adiustacji wzorcem masy**
- **Historia testów temperatury**
- **Historia adiustacji temperatury**

Wyświetlają się następujące informacje:

### Historia testów ważenia

| Test wzorcem masy — zewn. |    | Test odważnikiem — wewn. |       |
|---------------------------|----|--------------------------|-------|
| Oznaczenie wzorca masy    |    | Waga nominalna           | 100 % |
| Waga nominalna            | g  | Waga rzeczywista         | %     |
| Waga rzeczywista          | g  | Różnica                  | %     |
| Różnica                   | g  | Tolerancja               | %     |
| Tolerancja                | g  | Temperatura              | °C    |
| Temperatura               | °C | Informacje o poziomie    |       |
| Informacje o poziomie     |    |                          |       |

### Historia adiustacji ważenia

| Adiustacja zewnętrzna          |    | Adiustacja wewnętrzna |    |
|--------------------------------|----|-----------------------|----|
| Nazwa odważnika kalibracyjnego |    | Temperatura           | °C |
| Oznaczenie wzorca masy         |    | Informacje o poziomie |    |
| Waga nominalna                 | g  |                       |    |
| Temperatura                    | °C |                       |    |
| Informacje o poziomie          |    |                       |    |

### Historia adiustacja/test temperatury

| Adiustacja temperatury          |                        | Test temperatury                  |                        |
|---------------------------------|------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| Oznaczenie zestawu do regulacji |                        | Oznaczenie zestawu do regulacji   |                        |
| Temperatura 1                   | docelowa — rzeczywista | Temperatura 1                     | docelowa — rzeczywista |
| Temperatura 2                   | docelowa — rzeczywista | Temperatura 2                     | docelowa — rzeczywista |
|                                 |                        | Temperatura dowolna               | docelowa — rzeczywista |
|                                 |                        | Tolerancja dla każdej temperatury | °C                     |

Poszczególne wyniki można wydrukować, dotykając przycisku .



## 8 Definicja metody

**Nawigacja:** Ekran główny > Definicja metody

### Co to jest metoda?

Metody są sposobem na uproszczenie i przyspieszenie codziennej pracy. Każda metoda jest zbiorem wszystkich ustawień pomiaru zawartości wilgoci w danej próbce (substancji). Można ją przywołać przyciskiem pomiaru lub skrótami, po czym urządzenie od razu wczyta odpowiednie ustawienia.

**Optymalne ustawienie parametrów i czasu suszenia** zależy od typu i rozmiaru próbki i pożądanej precyzji wyniku pomiaru. Dokładne wartości parametrów można określić tylko eksperymentalnie, patrz część Jak uzyskać najlepsze wyniki (Strona 113). Urządzenie zapewnia pomoc w definiowaniu ustawień.

### Definicja metody

Ta funkcja służy do definiowania nowych metod oraz do zmieniania, usuwania, eksportowania i importowania istniejących metod w zależności od uprawnień użytkownika. Można zapisać do 300 różnych metod.

W tej opcji menu można zdefiniować wszystkie parametry stosowane w ramach metody suszenia.

### Uwaga

- W większości przypadków wystarczy ustawić **Główne parametry pomiaru**.
- Więcej informacji na temat definiowania metod znajduje się w dostarczonej broszurze informacyjnej «Przewodnik po analizie wilgoci» oraz w części Jak uzyskać najlepsze wyniki (Strona 113).

### Warunek wstępny

Menu parametrów wyświetla się, tylko kiedy dana metoda już istnieje i została wybrana w oknie dialogowym definicji metody oraz w czasie tworzenia nowej metody.

### Struktura menu

| Menu główne                            | Podmenu  | Dalsze informacje                                     |
|--|--|---|
| <b>Główne parametry pomiaru</b>        | <b>Program suszenia</b><br>(w tym temperatura i kryteria rozłg-czenia) | patrz część Ustawienia programu suszenia (Strona 67)  |
|  | <b>Tryb wyświetlania</b>   | patrz część Ustawienia trybu wyświetlania (Strona 74) |
|  | <b>Ciężar początkowy</b>   | patrz część Ustawienia wagi początkowej (Strona 77)   |
| <b>Przetwarzanie wyniku i wartości</b> | <b>Limity kontrolne</b>  | patrz część Limity kontrolne (Strona 78)              |
|  | <b>Rozdzielczość</b>   | patrz część Rozdzielczość (Strona 79)                 |
| <b>Przetwarzanie obiegu pracy</b>      | <b>Tryb rozpoczęcia</b>  | patrz część Tryb rozpoczęcia (Strona 80)              |
|  | <b>Nagrzewanie wstępne</b>   | patrz część Nagrzanie wstępne (Strona 80).            |
| <b>Charakterystyka metody ogólnej</b>  | <b>Nazwa metody</b>  | patrz część Nazwa metody (Strona 82)                  |

## Definiowanie nowej metody

### Uwaga

Każda metoda musi mieć inną nazwę.

#### ► Wybrano opcję **Definicja metody**.

- 1 Dotknij przycisku [**Nowy...**].  
⇒ Na ekranie pojawi się klawiatura.
- 2 Wprowadź nazwę nowej metody. Nazwa powinna być niepowtarzalna i jednoznaczna i może mieć długość od 1 do 30 znaków (ze spacjami).
- 3 Potwierdź przyciskiem [**OK**].  
⇒ Wyświetla się menu parametrów dla nowej metody.
- 4 Ustaw pożądane parametry, np. **Główne parametry pomiaru**.
- 5 Aby zapisać metodę, dotknij przycisku [**Zapisz**].

## Edytowanie istniejącej metody

#### ► Wybrano opcję **Definicja metody**.

- 1 Na liście dotknij metody, którą chcesz edytować.  
⇒ Wyświetla się menu parametrów dla wybranej metody.
- 2 Edytuj wybrane parametry, np. **Główne parametry pomiaru**.
- 3 Aby zapisać metodę, dotknij przycisku [**Zapisz**].

## Kopiowanie istniejącej metody

#### ► Wybrano opcję **Definicja metody**.

- 1 Na liście dotknij metody, którą chcesz skopiować.  
⇒ Wyświetla się menu parametrów dla wybranej metody.
- 2 Dotknij przycisku [**Zapisz jako...**].  
⇒ Na ekranie pojawi się klawiatura.
- 3 Wprowadź nową nazwę skopiowanej metody. Nazwa powinna być niepowtarzalna i jednoznaczna i może zawierać od 1 do 30 znaków.
- 4 Aby zapisać metodę, dotknij przycisku [**Zapisz**].

## Usuwanie istniejącej metody

### Uwaga

Zostaną usunięte również wszystkie wyniki dla tej metody.

#### ► Wybrano opcję **Definicja metody**.

- 1 Na liście dotknij metody, którą chcesz usunąć.  
⇒ Wyświetla się menu parametrów dla wybranej metody.
- 2 Dotknij przycisku [**Usuń**].  
⇒ Jest widoczne okienko z komunikatem.
- 3 Potwierdź przyciskiem [**Usuń**].  
⇒ Wybrana metoda została usunięta.

### Uwaga

Ewentualny skrót do tej metody nie został usunięty.

Informacje na temat usuwania skrótów znajdują się w części Używanie skrótów (Strona 86).

## 8.1 Główne parametry pomiaru

**Nawigacja:** Ekran główny > Definicja metody > Nazwa metody > Główne parametry pomiaru

Są to parametry, które dotyczą pomiaru, i wymagają określenia dla wszystkich próbek. Korzystając z nich, można dokonać oznaczenia większości próbek.

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Opcja menu               | Wyjaśnienie  | Dalsze informacje                                     |
|--------------------------|--|---|
| <b>Program suszenia</b>  | Definiowanie programu suszenia, który jest najbardziej odpowiedni dla danej próbki (w tym temperatura i kryteria rozłżczenia). | patrz część Ustawianie programu suszenia (Strona 67)  |
| <b>Tryb wyświetlania</b> | Definiowanie rodzaju wyświetlanych i drukowanych wartości.   | patrz część Ustawienia trybu wyświetlania (Strona 74) |
| <b>Ciężar początkowy</b> | Definiowanie wagi początkowej w celu zapewnienia porównywalnej wagi próbek.  | patrz część Ustawienia wagi początkowej (Strona 77)   |

### 8.1.1 Ustawienia programu suszenia

**Nawigacja:** Ekran główny > Definicja metody > Nazwa metody > Główne parametry pomiaru > Program suszenia

Ta funkcja umożliwia korzystanie z różnych wstępnie zdefiniowanych programów suszenia, aby optymalnie dopasować charakterystykę suszenia do danej próbki. Dodatkowo można również ustawić temperaturę suszenia, kryterium rozłżczenia i wagę początkową. Jeżeli nie są znane właściwości próbki, należy wykonać pomiar próbny w celu określenia odpowiedniego kryterium rozłżczenia. Informacje na temat pomiaru próbnego znajdują się w części Sprawdź metodę (Strona 83).

#### Uwaga

Więcej informacji na temat definiowania metod znajduje się w dostarczonej broszurze informacyjnej «Przewodnik po analizie wilgoci».

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

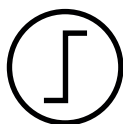
| Parametr                | Wyjaśnienie   | Wartości   |
|-------------------------|---|--|
| <b>Program suszenia</b> | Definiowanie najodpowiedniejszego programu suszenia dla danej próbki. | <b>Standard*</b>   <b>Szybki</b>   <b>Łagodny</b>   <b>Kroki</b> |

\* Ustawienie fabryczne

Dalsze informacje:

- **Standard** suszenie, patrz część Ustawienia suszenia standardowego (Strona 67)
- **Szybki** suszenie, patrz część Ustawienia suszenia szybkiego (Strona 68)
- **Łagodny** suszenie, patrz część Ustawienia suszenia łagodnego (Strona 69)
- **Kroki** suszenie, patrz część Ustawienia suszenia w krokach (Strona 70)

#### 8.1.1.1 Ustawienia suszenia standardowego



##### Suszenie standardowe

Jest to program fabryczny, który jest odpowiedni dla większości próbek. Próbka jest podgrzewana do temperatury suszenia.

##### Ustawienie fabryczne

**Temperatura suszenia** = 105°C, **Tryb wyłżczenia** 3 = 1 mg / 50 s

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr                    | Wyjaśnienie  | Wartości   |
|-----------------------------|--|--|
| <b>Temperatura suszenia</b> | Definiowanie temperatury suszenia.   | 40...230°C   |
| <b>Tryb wyłączenia</b>      | Definiowanie kryterium, przy spełnieniu którego urządzenie powinno zakończyć suszenie. | 1 (1 mg / 10 s)  <br>2 (1 mg / 20 s)  <br>3 (1 mg / 50 s)*  <br>4 (1 mg / 90 s)  <br>5 (1 mg / 140 s)  <br>Czasowy...  <br>Swobodny (mg / s)...  <br>Swobodne (% / s)... |

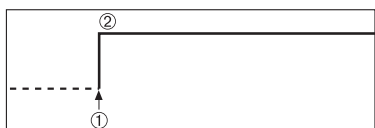
### Ustawianie temperatury suszenia

**Nawigacja:** Definicja metody > Nazwa metody > **Główne parametry pomiaru** > **Temperatura suszenia**

W tej opcji menu można ustawić ostateczną temperaturę suszenia.

#### Uwaga:

Dopuszczalny zakres temperatur suszenia jest określony z góry.

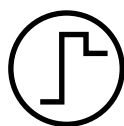


1. Rozpocznij suszenie
2. Temperatura końcowa

### Ustawianie Kryterium rozłączenia

patrz część Ustawienia kryterium rozłączenia (SOC) (Strona 71)

## 8.1.1.2 Ustawienia suszenia szybkiego



### Suszenie szybkie

Program suszenia jest odpowiedni głównie dla **próbek zawierających ponad 30% wilgoci**. Po rozpoczęciu urządzenie nagrzewa się do temperatury o 40% wyższej od ustawionej (maks. 230°C) i utrzymuje ją przez 3 minuty, aby zrównoważyć schładzanie spowodowane parowaniem i przyspieszyć proces suszenia. Temperatura suszenia jest następnie obniżana do ustawionej wartości i utrzymywana na stałym poziomie.

#### Ustawienie fabryczne

**Temperatura suszenia** = 105°C, **Tryb wyłączenia 3** = 1 mg / 50 s

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr                    | Wyjaśnienie  | Wartości   |
|-----------------------------|--|--|
| <b>Temperatura suszenia</b> | Definiowanie temperatury suszenia.   | 40...230°C   |
| <b>Tryb wyłączenia</b>      | Definiowanie kryterium, przy spełnieniu którego urządzenie powinno zakończyć suszenie. | 1 (1 mg / 10 s)  <br>2 (1 mg / 20 s)  <br>3 (1 mg / 50 s)*  <br>4 (1 mg / 90 s)  <br>5 (1 mg / 140 s)  <br>Czasowy...  <br>Swobodny (mg / s)...  <br>Swobodne (% / s)... |

\* Ustawienie fabryczne

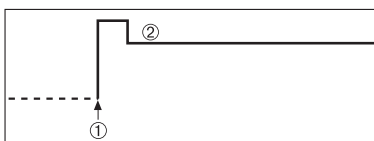
## Ustawianie temperatury suszenia

Nawigacja: Definicja metody > Nazwa metody > **Główne parametry pomiaru** > **Temperatura suszenia**

W tej opcji menu można ustawić ostateczną temperaturę suszenia.

### Uwaga:

Dopuszczalny zakres temperatur suszenia jest określony z góry.



1. Rozpocznij suszenie
2. Temperatura końcowa

## Ustawianie Kryterium rozłączenia

patrz część Ustawienia kryterium rozłączenia (SOC) (Strona 71)

### 8.1.1.3 Ustawienia suszenia łagodnego



#### Suszenie łagodne

Ten program suszenia służy do łagodnego suszenia **substancji, które mają tendencję do tworzenia kożucha** (np. substancje zawierające cukier i substancje lotne). W tym programie temperatura ciągle wzrasta aż do osiągnięcia ustalonego poziomu temperatury suszenia **po zakończeniu** tzw. czasu nagrzewania. Czas nagrzewania, czyli czas pomiędzy rozpoczęciem suszenia a osiągnięciem docelowej temperatury suszenia, można ustawić.

#### Ustawienie fabryczne

**Temperatura suszenia** = 105°C, **Czas nagrzewania** = 3:00 min,

**Tryb wyłączenia 3** = 1 mg / 50 s

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

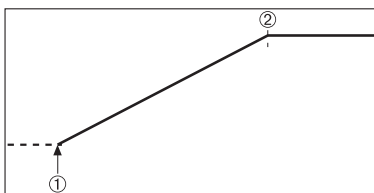
| Parametr                    | Wyjaśnienie  | Wartości   |
|-----------------------------|--|--|
| <b>Temperatura suszenia</b> | Definiowanie temperatury suszenia.   | 40...230°C   |
| <b>Czas nagrzewania</b>     | Definiowanie czasu (w minutach), który powinien upłynąć pomiędzy rozpoczęciem suszenia a osiągnięciem docelowej temperatury dla rodzaju suszenia: <b>łagodny</b> . | 0...480 min  |
| <b>Tryb wyłączenia</b>      | Definiowanie kryterium, przy spełnieniu którego urządzenie powinno zakończyć suszenie.   | <b>1 (1 mg / 10 s)  </b><br><b>2 (1 mg / 20 s)  </b><br><b>3 (1 mg / 50 s)*  </b><br><b>4 (1 mg / 90 s)  </b><br><b>5 (1 mg / 140 s)  </b><br><b>Czasowy...  </b><br><b>Swobodny (mg / s)...  </b><br><b>Swobodne (% / s)...</b> |

\* Ustawienie fabryczne

## Ustawianie temperatury suszenia

Nawigacja: Definicja metody > Nazwa metody > **Główne parametry pomiaru** > **Program suszenia łagodny** > **Temperatura suszenia**

Ta opcja menu służy do ustawienia pożądanej docelowej temperatury suszenia.

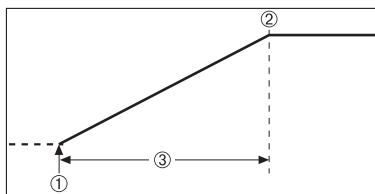


1. Rozpocznij suszenie
2. Temperatura końcowa

## Ustawianie czasu nagrzewania

Nawigacja: Definicja metody > Nazwa metody > Główne parametry pomiaru > Program suszenia łagodny > Czas nagrzewania

W tej opcji menu można zdefiniować **Czas nagrzewania** czyli czas, który powinien upłynąć pomiędzy rozpoczęciem suszenia a osiągnięciem docelowej temperatury. Nagrzewanie rozpoczyna się po osiągnięciu temperatury 50°C.



1. Rozpocznij suszenie
2. Temperatura końcowa
- 3 **Czas nagrzewania**

## Ustawianie Kryterium rozłączenia

patrz część Ustawienia kryterium rozłączenia (SOC) (Strona 71)

### 8.1.1.4 Ustawienia suszenia w krokach



#### Suszenie w krokach

Ten program suszenia służy do suszenia substancji złożonej z różnych składników, które parują w różnych temperaturach (np. olejki eteryczne). W tym programie suszenie odbywa się w krokach: najpierw próbka zostaje wstępnie podgrzana do ustalonej temperatury (1. krok), która jest utrzymywana do czasu spełnienia ustalonego kryterium rozłączenia, np. upływ czasu lub utrata masy w jednostce czasu. W kolejnym kroku temperatura może zostać zwiększona, zmniejszona lub utrzymana na niezmiennym poziomie. W ostatnim kroku spełnienie kryterium rozłączenia kończy pomiar. Można wybrać maksymalnie do 5 kroków.

Suszenie w krokach może również posłużyć do szybszego oznaczenia próbek z dużą zawartością wilgoci. W takim przypadku temperatura pierwszego kroku powinna być wyższa od temperatury ostatniego kroku. W ten sposób parowanie będzie mniejsze.

Wskazówka dot. ważenia plastikowych granulek:

Ustawienie kryterium rozłączenia "czas" dla pierwszego kroku (możliwość ustawienia takiej samej temperatury jak w 2. kroku). Najpierw należy podgrzać większą próbkę (np. 30 g), zanim substancja odda małą ilość wilgoci. W ten sposób można zapobiec przedwczesnemu przerwaniu pomiaru. Ustawienie kryterium rozłączenia "5" dla drugiego kroku automatycznie przerywa pomiar.

#### Ustawienie fabryczne

Krok 1., **Temperatura** = 50°C, **Tryb wyłączenia** = 5:00 min

Krok 2., **Temperatura** = 105°C, **Tryb wyłączenia** 3 = 1 mg / 50 s

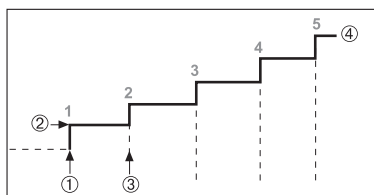
Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr               | Wyjaśnienie   | Wartości   |
|------------------------|---|--|
| <b>Kroki suszenia</b>  | Definiowanie liczby kroków dla suszenia w krokach. To okno dialogowe pozwala ustawić temperaturę i kryterium rozłączenia dla każdego kroku. | <b>1...5 Kroki</b>   |
| <b>Temperatura</b>     | Definiowanie temperatury suszenia dla każdego kroku.  | 50...230°C   |
| <b>Tryb wyłączenia</b> | Definiowanie kryterium, po spełnieniu którego urządzenie powinno zakończyć suszenie lub przejść do kolejnego kroku.                         | <b>1 (1 mg / 10 s)  </b><br><b>2 (1 mg / 20 s)  </b><br><b>3 (1 mg / 50 s)*  </b><br><b>4 (1 mg / 90 s)  </b><br><b>5 (1 mg / 140 s)  </b><br><b>Czasowy...  </b><br><b>Swobodny (mg / s)...  </b><br><b>Swobodne (% / s)...</b> |

\* Ustawienie fabryczne

### Kroki procesu suszenia

**Nawigacja:** Definicja metody > Nazwa metody > Główne parametry pomiaru > Program suszeniaKroki > Kroki suszenia



1. Rozpocznij suszenie
2. Temperatura kroku
3. Kolejny krok, **Tryb wyłączenia**
4. Ostatni krok

### Ustawianie Kryterium rozłączenia

patrz część Ustawienia kryterium rozłączenia (SOC) (Strona 71)

#### 8.1.1.5 Ustawienia kryterium rozłączenia (SOC)

**Nawigacja:** Ekran główny > Definicja metody > Nazwa metody > Główne parametry pomiaru > Program suszenia

Ta funkcja pozwala ustawić różne kryteria rozłączenia. Kryterium rozłączenia określa, kiedy urządzenie powinno przerwać suszenie lub przejść do kolejnego kroku ("Suszenie w krokach"). Kryterium rozłączenia odpowiada za to, aby pomiary kończyły się za każdym razem w tych samych warunkach (utrata masy w jednostce czasu), co zapewni powtarzalność pomiarów.

#### Uwaga

Dla precyzji pomiaru wymagana jest ta sama waga początkowa próbek, patrz część Ustawienia wagi początkowej (Strona 77).

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr               | Wyjaśnienie  | Wartości   |
|------------------------|--|--|
| <b>Tryb wyłączenia</b> | Definiowanie kryterium, przy spełnieniu którego urządzenie powinno zakończyć suszenie. | <b>1 (1 mg / 10 s)  </b><br><b>2 (1 mg / 20 s)  </b><br><b>3 (1 mg / 50 s)*  </b><br><b>4 (1 mg / 90 s)  </b><br><b>5 (1 mg / 140 s)  </b><br><b>Czasowy...  </b><br><b>Swobodny (mg / s)...  </b><br><b>Swobodne (% / s)...</b> |

\* Ustawienie fabryczne

- Utrata masy w jednostce czasu (5 wstępnie zdefiniowanych ustawień)
- Dowlolne kryterium rozłączenia (2 różne ustawienia)
- Rozłączenie czasowe

### Utrata masy w jednostce czasu

W tym przypadku rozłączenie jest uzależnione od utraty masy w jednostce czasu. Kiedy średnia utrata masy spadnie poniżej określonej wartości w określonej jednostce czasu, urządzenie uzna suszenie za zakończone i automatycznie przerwie proces pomiaru.

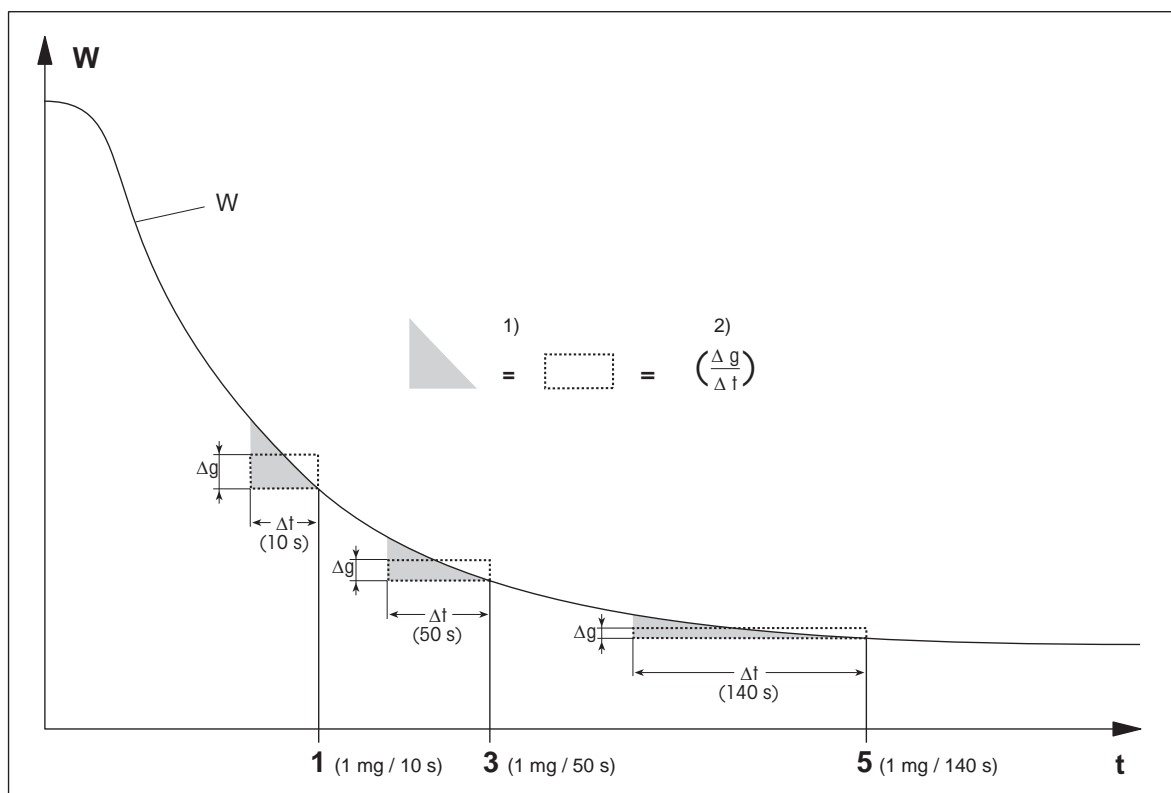
### Uwaga

Kryterium rozłączenia jest nieaktywne przez pierwsze 30 sekund.

Dostępnych jest 5 wstępnie zaprogramowanych ustawień.

| Rozłączenie kryterium | $\Delta g$ | $\Delta t$ | Opis  |
|-----------------------|------------|------------|---|
| 1                     | 1 mg       | 10 s       | To ustawienie służy do szybkich pomiarów, których celem jest oznaczenie tendencji.  |
| 2                     | 1 mg       | 20 s       | To ustawienie służy do szybkiego suszenia próbek.   |
| 3                     | 1 mg       | 50 s       | To jest <b>ustawienie fabryczne</b> . Odpowiednie dla większości rodzajów próbek.   |
| 4                     | 1 mg       | 90 s       | To ustawienie jest odpowiednie dla próbek, które schną umiarkowanie szybko lub wymagają wyższej precyzji pomiaru.   |
| 5                     | 1 mg       | 140 s      | To ustawienie jest odpowiednia dla próbek, które schną bardzo wolno (uwięziona wilgoć, tworzenie kożucha) lub zawierają bardzo mało wilgoci, np. plastiki. Nie nadaje się do próbek o wysokiej czułości termicznej. |

Poniższy wykres ilustruje sposób działania kryterium rozłączenia (skala nie została zachowana).



$t$  = czas  
 $W$  = waga próbki  
 1, 3, 5 = przykładowe kryteria rozłączenia

1) = równa powierzchnia  
 2) = średnia utrata masy w jednostce czasu



### **Dowolne kryterium rozłączenia**

Dowolne kryterium rozłączenia jest oparte na określonej przez użytkownika średniej utracie masy w jednostce czasu.

Dostępne są następujące dwa ustawienia:

- **Tryb wyłączenia > Swobodny (mg / s)...** (utrata masy w jednostce czasu)
- **Tryb wyłączenia > Swobodne (% / s)...** (procentowa utrata masy w jednostce czasu)

### **Rozłączenie czasowe**

Po wyborze tego kryterium rozłączenia pomiar trwa do upływu określonego czasu suszenia. Na wyświetlaczu znajduje się bieżące wskazanie czasu suszenia.

### **Wykonywanie pomiarów próbnych**

Informacje na temat wykonywania pomiarów próbnych w celu określenia odpowiedniego kryterium wyłączenia znajdują się w części Sprawdź metodę (Strona 83).

## 8.1.2 Ustawienia trybu wyświetlania

**Nawigacja:** Ekran główny > Definicja metody > Nazwa metody > Główne parametry pomiaru > Tryb wyświetlania

Korzystając z tej funkcji, można wybrać pożądany sposób wyświetlania wyników. Można również zdefiniować rodzaje wartości, które zostaną uwzględnione na wydrukach.

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr          | Wyjaśnienie  | Wartości  |
|-------------------|--|---|
| Tryb wyświetlania | Definiowanie rodzaju wyświetlanych i drukowanych wartości. | %MC*   %DC   %AM   %AD   g   g/kg MC   g/kg DC   -%MC |

\* Ustawienie fabryczne

- **%MC** — zawartość wilgoci (wartość obliczona)
- **%DC** — zawartość sucha (wartość obliczona)
- **%AM** — zawartość wilgoci ATRO (wartość obliczona)
- **%AD** — zawartość sucha ATRO (masa mokra, wartość obliczona)
- **g** — masa w gramach
- **g/kg MC** — zawartość wilgoci (wartość obliczona)
- **g/kg DC** — zawartość sucha (wartość obliczona)
- **-%MC** — zawartość wilgoci (wartość ujemna, wartość obliczona)

### Uwaga

Wartości przeliczone są oznaczone gwiazdką na wyświetlaczu.

Szczegółowe informacje:

### %MC — zawartość wilgoci

Zawartość wilgoci w próbce jest wyświetlana (i drukowana) jako procent masy mokrej (WW = masa początkowa = 100%). To jest **ustawienie fabryczne**.

W czasie pomiaru wartość jest stale wyświetlana w procentach oraz w formie graficznej jako krzywa schnięcia. Wartość pomiaru jest oznaczona jako "%MC" (MC oznacza zawartość wilgoci, np. 11,35%MC), również na wydrukach z wynikami.

$$MC = \frac{WW - DW}{WW} \cdot 100 \%$$

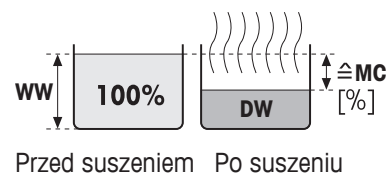
MC = zawartość wilgoci [0...100 %]

WW = masa mokra

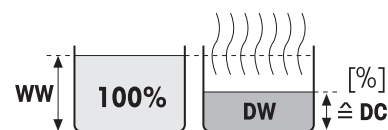
DW = masa sucha

### %DC — zawartość sucha

Zawartość sucha próbki jest wyświetlana (i drukowana) jako procent masy mokrej (WW = masa początkowa = 100%).



Przed suszeniem Po suszeniu



W czasie pomiaru wartość jest stale wyświetlana w procentach oraz w formie graficznej jako krzywa schnięcia. Wartość pomiaru jest oznaczona jako "%DC" (zawartość sucha, np. 88,65%DC), również na wydrukach.

Przed suszeniem Po suszeniu

$$DC = \frac{DW}{WW} \cdot 100 \%$$

DC = zawartość sucha [100...0%]

WW = masa mokra

DW = masa sucha

### %AM — zawartość wilgoci ATRO <sup>1)</sup>

Zawartość wilgoci w próbce jest wyświetlana (i drukowana) jako procent masy suchej (DW = masa końcowa = 100%)

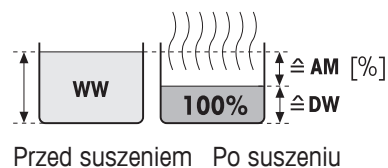
W czasie pomiaru wartość jest stale wyświetlana w procentach oraz w formie graficznej jako krzywa schnięcia. Wynik pomiaru jest oznaczony jako "%AM" (zawartość wilgoci ATRO, np. 255,33%AM), również na wydrukach.

$$AM = \frac{WW - DW}{DW} \cdot 100 \%$$

AM = zawartość wilgoci ATRO [0...1000%]

WW = masa mokra

DW = masa sucha



### %AD — zawartość sucha ATRO (masa mokra)<sup>1)</sup>

Masa mokra próbki jest wyświetlana (i drukowana) jako procent masy suchej (DW = masa końcowa = 100%)

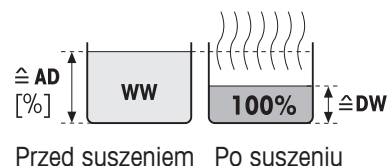
W czasie pomiaru wartość jest stale wyświetlana w procentach oraz w formie graficznej jako krzywa schnięcia. Wynik pomiaru jest oznaczony jako "%AD" (zawartość sucha ATRO, np. 312,56 %AD), również na wydrukach.

$$AD = \frac{WW}{DW} \cdot 100 \%$$

AD = zawartość sucha ATRO [100...1000%]

WW = masa mokra

DW = masa sucha



### <sup>1)</sup> Uwaga dot. trybu wyświetlania ATRO

Jeżeli bieżący wynik pomiaru w trybie wyświetlania ATRO jest wyższy lub niższy od wstępnie ustawionego limitu (tzn. wyższy niż 999,99%AD lub niższy niż -999,99%AM), wyniki pomiaru ATRO są zaokrąglane do wartości 999,99%.

### g — masa w gramach

Masa próbki jest wyświetlana (i drukowana) w gramach. Przy tym ustawieniu wagosuszarka służy za wagę precyzyjną.

W czasie pomiaru bieżąca masa jest stale wyświetlana w gramach.

### g/kg MC — zawartość wilgoci

Zawartość wilgoci w próbce jest wyświetlana (i drukowana) w g/kg masy mokrej (WW = masa początkowa = 1000 g/kg).

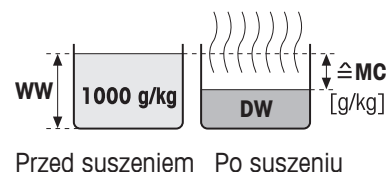
Bieżący wynik pomiaru jest stale wyświetlany jako procent oraz w formie graficznej jako krzywa schnięcia. Wynik pomiaru jest oznaczony jako "g/kg MC" (zawartość wilgoci, np. 11,35 g/kg MC), również na wydrukach.

$$MC = \frac{WW - DW}{WW} \cdot 1000 \text{ g/kg}$$

MC = zawartość wilgoci [0...1000 g/kg]

WW = masa mokra

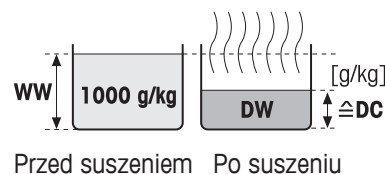
DW = masa sucha



### g/kg DC — zawartość sucha

Sucha zawartość próbki jest wyświetlana (i drukowana) w g/kg masy mokrej (WW = masa początkowa = 1000 g/kg).

Bieżący wynik pomiaru jest stale wyświetlany jako procent oraz w formie graficznej jako krzywa schnięcia. Wartość pomiaru jest oznaczona jako "g/kg DC" (zawartość sucha, np. 88,65 g/kg DC), również na wydrukach.



$$DC = \frac{DW}{WW} \cdot 1000 \text{ g/kg}$$

DC = zawartość sucha [1000...0 g/kg]

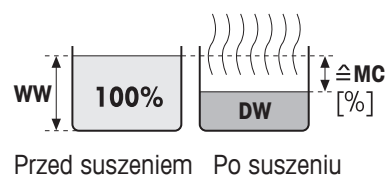
WW = masa mokra

DW = masa sucha

### -%MC — zawartość wilgoci

Zawartość wilgoci w próbce jest wyświetlana (i drukowana) jako procent masy mokrej (WW = masa początkowa = 100%).

W czasie pomiaru wartość jest stale wyświetlana w procentach oraz w formie graficznej jako krzywa schnięcia. Wartość pomiaru jest oznaczona jako "-%MC" (MC oznacza zawartość wilgoci, np. -11,35 -%MC), również na wydrukach z wynikami, i jest wyświetlana jako wartość ujemna.



$$MC = - \frac{WW - DW}{WW} \cdot 100 \%$$

MC = zawartość wilgoci [0...100 %]

WW = masa mokra

DW = masa sucha

## 8.1.3 Ustawienia wagi początkowej

**Nawigacja:** Ekran główny > Definicja metody > Nazwa metody > Główne parametry pomiaru > Ciężar początkowy

Waga początkowa ma wpływ zarówno na czas pomiaru, jak i na precyzję jego wyników. Im próbka jest lżejsza, tym krótszy jest czas pomiaru, ale również mniejsza dokładność wyników. Korzystając z tej funkcji, użytkownik może zdefiniować wagę początkową, aby waga poszczególnych próbek była porównywalna, co zwiększy powtarzalność pomiarów. Przy naważaniu próbki warto skorzystać ze specjalnego wskaźnika naważania. Waga docelowa większości próbek mieści się w zakresie 2-5 g (plastiki: 30 gramów). Zalecamy pokrycie całej powierzchni szalki cienką i jednorodną warstwą substancji.

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr                           | Wyjaśnienie  | Wartości                                  |
|------------------------------------|--|---|
| <b>Ciężar początkowy</b>           | Definiowanie wagi początkowej w celu zapewnienia porównywalnej wagi próbek.  | <b>WYŁ.*   WŁ.</b><br>(0,100...200,000 g) |
| <b>Tolerancja ciężaru początk.</b> | Definiowanie tolerancji parametru: <b>Ciężar początkowy</b> . 10%, zalecane dla próbek o masie do 5 g.   | 1...25 %<br>(10 %)*                       |
| <b>Pomoc przy ważeniu</b>          | Definiowanie śledzenia wagi docelowej i tolerancji.<br><b>Pasywna</b> = tolerancja jest wyświetlana.<br><b>Aktywna</b> = tolerancja jest monitorowana. Jeżeli waga początkowa nie mieści się w zakresie tolerancji, nie można rozpocząć pomiaru. | <b>Pasywna*   Aktywna</b>                 |

\* Ustawienie fabryczne

## 8.2 Przetwarzanie wyników i wartości

Nawigacja: Ekran główny > Definicja metody > Nazwa metody >

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Opcja menu              | Wyjaśnienie  | Dalsze informacje                        |
|-------------------------|--|--|
| <b>Limity kontrolne</b> | Definiowanie dopuszczalnego zakresu wyników pomiaru w jednostce danego trybu wyświetlania. | patrz część Limity kontrolne (Strona 78) |
| <b>Rozdzielczość</b>    | Definiowanie odczytywalności wbudowanej wagi analitycznej.                                 | patrz część Rozdzielczość (Strona 79)    |

### 8.2.1 Limity kontrolne

Nawigacja: Ekran główny > Definicja metody > Nazwa metody > Przetwarzanie wyniku i wartości > Limity kontrolne

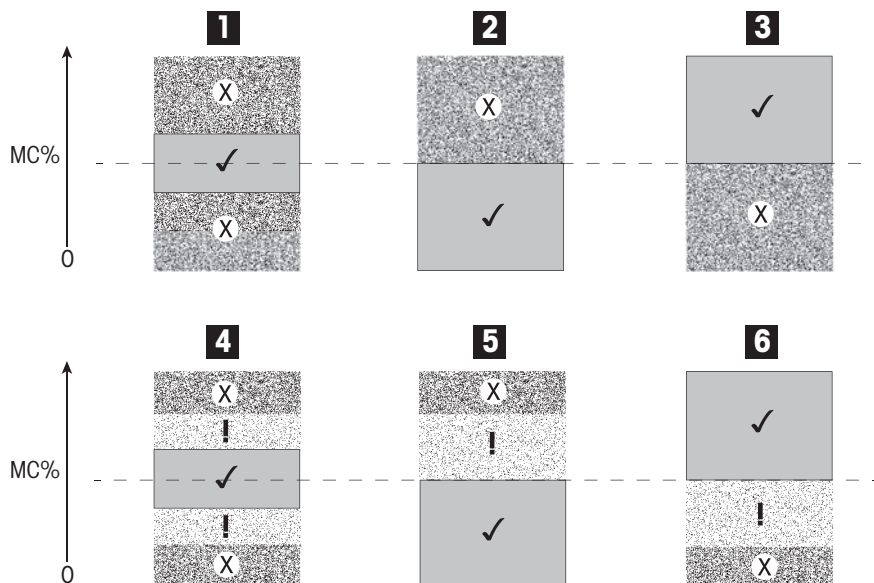
Korzystając z tej funkcji, można ustawić limity ostrzegawcze i interwencyjne w celu zapewnienia odpowiedniej jakości procesu śledzenia. Można również ustawić limity odróżniające pomiary zaliczone od niezaliczonych.

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr                          | Wyjaśnienie   | Wartości                           |
|-----------------------------------|---|------------------------------------|
| <b>Limity kontrolne</b>           | Definiowanie dopuszczalnego zakresu wyników pomiaru w jednostce wybranego trybu wyświetlania.<br><b>WYŁ.</b> = brak limitów.  | <b>WYŁ.*   WŁ.</b>                 |
| <b>T1+ (górny limit ostrzeg.)</b> | Definiowanie górnego limitu ostrzegawczego w wybranej jednostce trybu wyświetlania. Pomiar zaliczony z ostrzeżeniem (!). Zakres wartości w trybie ATRO (%AD, %AM), maks. 1000.  | <b>WYŁ.*   0,01...100,0 (1000)</b> |
| <b>T1- (dolny limit ostrzeg.)</b> | Definiowanie dolnego limitu ostrzegawczego w jednostce wybranego trybu wyświetlania. Pomiar zaliczony z ostrzeżeniem (!). Zakres wartości w trybie ATRO (%AD, %AM), maks. 1000. | <b>WYŁ.*   0,01...100,0 (1000)</b> |
| <b>T2+ (górny limit interw.)</b>  | Definiowanie górnego limitu interwencji w jednostce wybranego trybu wyświetlania. Pomiar niezaliczony (X). Zakres wartości w trybie ATRO (%AD, %AM), maks. 1000.                | <b>WYŁ.*   0,01...100,0 (1000)</b> |
| <b>T2- (dolny limit interw.)</b>  | Definiowanie dolnego limitu interwencji w jednostce wybranego trybu wyświetlania. Pomiar niezaliczony (X). Zakres wartości w trybie ATRO (%AD, %AM), maks. 1000.                | <b>WYŁ.*   0,01...100,0 (1000)</b> |

\* Ustawienie fabryczne

## Ustawianie limitów



| Limity                            |     | 1    | 2    | 3    | 4 | 5    | 6    |
|-----------------------------------|-----|------|------|------|---|------|------|
| <b>T2+ (górny limit interw.)</b>  | (X) | ●    | ●    | Wył. | ● | ●    | Wył. |
| <b>T1+ (górny limit ostrzeg.)</b> | (!) | Wył. | Wył. | Wył. | ● | ●    | Wył. |
| <b>T1- (dolny limit ostrzeg.)</b> | (!) | Wył. | Wył. | Wył. | ● | Wył. | ●    |
| <b>T2- (dolny limit interw.)</b>  | (X) | ●    | Wył. | ●    | ● | Wył. | ●    |

(✓) Pomiar w granicach limitów ostrzegawczych: zaliczony (wyświetla się na zielono)

(!) Pomiar pomiędzy limitami ostrzegawczymi a limitami interwencji: zaliczony z ostrzeżeniem (wyświetla się na żółto)

(X) Pomiar poza zakresem limitów interwencji: niezaliczony (wyświetla się na czerwono)

Limity kontrolne wyłączone = brak limitów (wyświetla się na niebiesko)

## 8.2.2 Rozdzielczość

**Nawigacja:** Ekran główny > Definicja metody > Nazwa metody > Przetwarzanie wyniku i wartości > Rozdzielczość

Zwyczajowo wagosuszarki pracują przy maksymalnej rozdzielczości 1 mg / 0,01%. Dzięki temu ustawieniu można oznaczać zawartość wilgoci z wykorzystaniem rozdzielczości wbudowanej wagi analitycznej, która jest dziesięciokrotnie wyższa (0,1 mg masy / 0,001% wilgoci). Wysoka rozdzielczość jest szczególnie przydatna w przypadku próbek o niskiej zawartości wilgoci (poniżej 1%). W pracy z takim próbkami niezwykle ważne jest ich staranne przygotowanie!

### Uwaga

Wysoka rozdzielczość jest niedostępna w trybach wyświetlania **zawartość wilgoci ATRO** i **zawartość mokra ATRO**, patrz część Ustawienia trybu wyświetlania (Strona 74).

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr             | Wyjaśnienie  | Wartości                  |
|----------------------|--|---------------------------|
| <b>Rozdzielczość</b> | Definiowanie odczytywalności wbudowanej wagi analitycznej. | <b>Standard*   Wysoka</b> |

\* Ustawienie fabryczne

## 8.3 Przetwarzanie obiegu pracy

**Nawigacja:** Ekran główny > Definicja metody > Nazwa metody > Przetwarzanie obiegu pracy

Korzystając z tej funkcji, można zdefiniować obieg pracy dla pomiaru.

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Opcja menu                 | Wyjaśnienie  | Dalsze informacje                         |
|----------------------------|--|---|
| <b>Tryb rozpoczęcia</b>    | Definiowanie sposobu obsługi komory ważenia.   | patrz część Tryb rozpoczęcia (Strona 80)  |
| <b>Nagrzewanie wstępne</b> | Definiowanie ustawień wstępnego nagrzania komory ważenia przed rozpoczęciem pomiaru. | patrz część Nagrzanie wstępne (Strona 80) |

### 8.3.1 Tryb rozpoczęcia

**Nawigacja:** Ekran główny > Definicja metody > Nazwa metody > Przetwarzanie obiegu pracy > Tryb rozpoczęcia

W tej opcji menu można wybrać automatyczny lub ręczny tryb obsługi komory ważenia (np. Taruj, Zakończ suszenie).

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr                | Wyjaśnienie                                  | Wartości                             |
|-------------------------|--|--------------------------------------|
| <b>Tryb rozpoczęcia</b> | Definiowanie sposobu obsługi komory ważenia. | <b>Automatyczny*</b>   <b>Ręczny</b> |

\* Ustawienie fabryczne

#### Automatyczny

Ustawieniem fabrycznym urządzenia jest obsługa automatyczna. Ten tryb jest odpowiedni dla większości rodzajów próbek. Po zamknięciu komory ważenia rejestrowana jest waga próbki i rozpoczyna się pomiar.

#### Ręczny

Zalecamy użycie ręcznego trybu obsługi w przypadku próbek zawierających szybko ulatniające substancje. W odróżnieniu od trybu automatycznego w ręcznym trybie obsługi komora ważenia nie zamyka się automatycznie po dotknięciu przycisku [**Rozpocznij suszenie**]. Jednak waga początkowa (masa mokra), która jest ważna dla oznaczenia zawartości wilgoci, jest rejestrowana. W ręcznym trybie obsługi użytkownik ma czas na dalsze przygotowanie próbki (np. zmieszanie z piaskiem kwarcowym albo nawet rozproszanie próbki), przy czym utrata masy spowodowana parowaniem w czasie przygotowywania jest mierzona od początku. Kiedy próbka jest gotowa do suszenia, naciśnij przycisk [**↓**]. Automatyczna komora ważenia zostanie zamknięta i rozpocznie się suszenie. W trybie obsługi ręcznej można otworzyć komorę w czasie suszenia. W odróżnieniu od trybu automatycznego suszenie nie zakończy się, lecz zostanie wstrzymane do czasu ponownego zamknięcia automatycznej komory ważenia.

### 8.3.2 Nagrzanie wstępne

**Nawigacja:** Ekran główny > Definicja metody > Nazwa metody > Przetwarzanie obiegu pracy > Nagrzewanie wstępne

W razie konieczności można użyć nagrzania wstępnego, aby wcześniej nagrzać komorę ważenia. Ze względu na krótki czas nagrzewania wagosuszarek halogenowych standardowe zadania nie wymagają zwykle wstępnego nagrzania komory. Wstępne nagrzanie komory może zwiększyć powtarzalności i dokładność wyników, ponieważ urządzenie zapewni identyczne warunki dla każdego pomiaru. Nagrzewanie wstępne będzie kontynuowane tylko do czasu pomiaru (**Ręczny**), a w trybie oczekiwania również po jego zakończeniu.

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr                   | Wyjaśnienie  | Wartości   |
|----------------------------|--|--|
| <b>Nagrzewanie wstępne</b> | Definiowanie ustawień wstępnego nagrzania komory ważenia (temperatura oczekiwania) przed rozpoczęciem pomiaru.<br><b>WYŁ.</b> = bez nagrzania wstępnego. | <b>WYŁ.*</b>   <b>WŁ.</b>   <b>Ręczny</b>   <b>Oczekiwanie</b> |



\* Ustawienie fabryczne

### Ręczny

Przed rozpoczęciem pomiaru urządzenie podpowiada, aby użytkownik włączył funkcję nagrzania wstępnego. Urządzenie sygnalizuje, kiedy jest odpowiednio nagrzane, aby rozpocząć pomiar. Pomiar można wykonać również w czasie nagrzewania wstępnego po dotknięciu opcji **Zakończ nagrzew. wstępne**. W takim przypadku zostanie zarejestrowany czas nagrzewania wstępnego. Po upływie maksymalnego czasu nagrzewania wstępnego, czyli 1 godziny, nagrzewanie zostanie wyłączone.

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr    | Wyjaśnienie                          | Wartości              |
|-------------|--------------------------------------|-----------------------|
| Temperatura | Definiowanie temperatury oczekiwania | 40...100°C<br>(40°C)* |

\* Ustawienie fabryczne

### Oczekiwanie

Urządzenie sygnalizuje, kiedy jest odpowiednio nagrzane, aby rozpocząć pomiar. Pomiar można wykonać również w czasie nagrzewania wstępnego, dotykając opcji **Zakończ suszenie**. W takim przypadku zostanie zarejestrowany czas nagrzewania wstępnego.

Funkcja **Czas trwania** służy do wyłączania nagrzania wstępnego po upływie określonego czasu od zakończenia pomiaru. Funkcja **Czas wyłączenia** służy do wyłączania nagrzania wstępnego o określonej godzinie.

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr        | Wyjaśnienie   | Wartości                    |
|-----------------|---|-----------------------------|
| Temperatura     | Definiowanie temperatury oczekiwania  | 40...100°C<br>(40°C)*       |
| Czas trwania    | Definiowanie czasu, przez jaki urządzenie jest utrzymywane w temperaturze oczekiwania przez pewien czas po zakończeniu pomiaru (limit czasu). | Godziny   Minuty<br>(3 h)*  |
| Czas wyłączenia | Definiowanie godziny włączenia funkcji <b>Nagrzewanie wstępne</b> .   | WYŁ.*   Godziny :<br>Minuty |

\* Ustawienie fabryczne

## 8.4 Ogólne właściwości metody

Nawigacja: Ekran główny > Definicja metody > Nazwa metody > Charakterystyka metody ogólnej

### 8.4.1 Nazwa metody

Nawigacja: Ekran główny > Definicja metody > Nazwa metody > Charakterystyka metody ogólnej > Nazwa metody

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

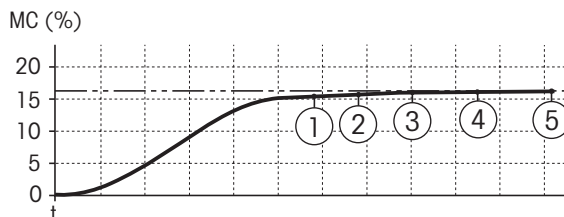
| Parametr     | Wyjaśnienie   | Wartości |
|--------------|---|----------|
| Nazwa metody | Zmiana nazwy metody. Nazwa grupy powinna być niepowtarzalna i jednoznaczna. | dowolna  |

## 8.5 Sprawdź metodę

### Sprawdź metodę

Ta funkcja służy do testowania ustawień w czasie definiowania metody. Testowanie można wykonać w dowolnym czasie. Pomiar testowy są rejestrowane w dzienniku i oznaczane jako wyniki testowe. Jeżeli użytkownik zamierza użyć kryterium rozłączenia «utrata masy w jednostce czasu», lecz nie zna właściwości próbki, pomiar testowy pomoże w wyborze odpowiednich ustawień. Więcej informacji na temat kryterium rozłączenia znajduje się w części Ustawienia kryterium rozłączenia (SOC) (Strona 71).

Postęp schnięcia jest ilustrowany na wykresie. Zaznaczone są na nim punkty, w których zostały spełnione poszczególne kryteria rozłączenia (1-5).



W czasie pomiaru rejestrowane są wartości pomiaru, kryteria rozłączenia od 1 do 5 oraz dodatkowo jedno z dowolnie zdefiniowanych kryteriów rozłączenia. Pomiar kończy się po upływie określonego czasu (domyślnie 30 minut). Należy pamiętać, że masa początkowa ma wpływ na kryterium rozłączenia. Czas testu można także wyłączyć. W takim przypadku pomiar kończy się po osiągnięciu zdefiniowanego kryterium rozłączenia. W każdym przypadku rejestrowane są wszystkie kryteria rozłączenia.

Porównując zmierzone wartości z wartościami metody referencyjnej, np. piec suszarniczy i odchylenie standardowe, można zdefiniować odpowiednie ustawienia parametrów. Więcej informacji znajduje się w broszurze informacyjnej «Przewodnik po analizie wilgoci».

Przed zwolnieniem metody należy wykonać wszystkie pomiary znajdujące się w sekcji **Ekran główny > Definicja metody > Nazwa metody > Testy**. Wyniki pomiarów testowych są tam specjalnie oznaczone.

### Uwaga

Przed zwolnieniem metody należy sprawdzić, czy oznaczone kryterium rozłączenia zostało ustawione.

### Wykonywanie pomiaru testowego

Pomiary testowe wykonuje się w taki sam sposób jak inne pomiary. Informacje na temat sposobu wykonania pomiaru znajdują się w części Pomiar (Strona 84).

### Zmiana czasu testu

▶ Wyświetla się ekran roboczy testowania.

- 1 Dotknij opcji **Czas testu** na ekranie.  
⇒ Pojawi się opcja **Czas testu w min.**
- 2 Potwierdź przyciskiem **OK**.

### Wyświetlanie parametru

- ▶ Wyświetla się ekran roboczy testowania.
- Dotknij parametru na ekranie roboczym.  
⇒ Pojawia się lista parametrów.

### Drukowanie wyników zdefiniowanego kryterium rozłączenia

Przykładowy wydruk znajduje się w części Informacje o wydrukach (Strona 90) w sekcji «Zdarzenia specjalne».

### Wyświetlanie wyników zdefiniowanego kryterium rozłączenia

Patrz część Graficzna prezentacja wyników pomiaru (Strona 88)

## 9 Pomiar

Ta funkcja służy do wykonywania pomiarów przy użyciu uprzednio zdefiniowanych metod. Po wybraniu metody można przystąpić do wykonywania pomiaru. Ekran roboczy przeprowadzi użytkownika przez kolejne kroki procesu pomiaru.

Dostępne są następujące funkcje:

- Na ekranie roboczym możesz utworzyć skrót. To pozwoli na uruchomienie metody bezpośrednio z ekranu głównego.  
Patrz część Używanie skrótów (Strona 86).
- Po zakończeniu pomiaru możesz wykonać kolejny tą samą metodą po dotknięciu przycisku [**Następna próbka**] lub inną metodą po dotknięciu przycisku [**Pomiar**].
- Aby zobaczyć graficzną prezentację wyników pomiaru, dotknij przycisku [**Wyniki**]. Jeżeli dla danej metody zostały ustawione limity kontrolne, urządzenie wyświetli status: zaliczone, niezaliczone lub ostrzeżenie.  
Patrz część Wyniki (Strona 88).
- Szczegółowy widok parametrów metody jest widoczny po dotknięciu panelu parametrów.  
Patrz część Ekran roboczy (Strona 23).

### 9.1 Wykonywanie pomiaru

Teraz użytkownik zapoznał się już ze wszystkimi parametrami urządzenia i zdefiniował wszystkie wartości swojej próbki. Urządzenie jest gotowe do oznaczania próbek. W tej części zawarto informacje o tym, jak wykonać pomiar i jak zatrzymać proces mierzenia.

#### Włączenie urządzenia

- ▶ Urządzenie należy podłączyć do zasilania około 60 minut wcześniej, aby umożliwić mu osiągnięcie temperatury roboczej.

- 1 Aby włączyć urządzenie, naciśnij przycisk [⏻].
- 2 W razie potrzeby zaloguj się, podając hasło.



#### Wybór metody pomiaru

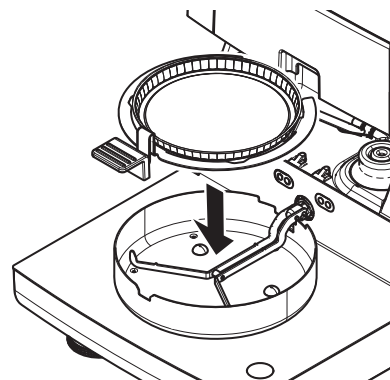
- 1 Dotknij opcji **Pomiar**.  
⇒ Zostanie wyświetlona lista metod.
- 2 Wybierz metodę, aby oznaczyć próbkę.  
⇒ Pojawi się ekran roboczy wybranej metody.  
⇒ Komora ważenia otworzy się automatycznie.

#### Nakładanie szalki

- ▶ Na wyświetlaczu pojawi się komunikat, aby położyć pustą szalkę i wytarować wagę.
- 1 Połóż pustą szalkę na uchwycie szalki.
  - 2 Włóż uchwyt szalki do komory ważenia. Języček uchwytu powinien idealnie pasować do otworu w kołnierzu przeciwwietrznym. Szalka powinna leżeć płasko na podstawie.

#### Uwaga

Zalecamy korzystanie z uchwytu na szalkę przy każdym ważeniu. Uchwyt na szalkę jest ergonomiczny, bezpieczny, sam się pozycjonuje i zapewnia ochronę przed ewentualnymi oparzeniami spowodowanymi wysoką temperaturą szalki.



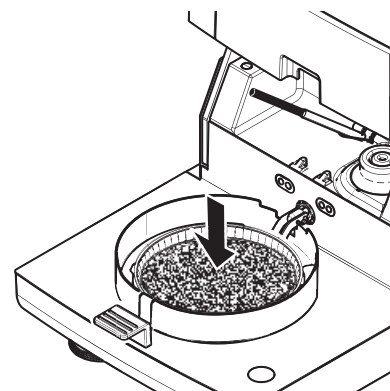
## Tarowanie wagi

- Dotknij przycisku [ ->0/T<- ].
  - ⇒ Komora ważenia zamknie się automatycznie na czas tarowania.
  - ⇒ Po zakończeniu tarowania komora ważenia otworzy się samoczynnie.



## Rozpoczęcie pomiaru

- ▶ Po zakończeniu tarowania wyświetlacz podpowie, aby umieścić próbkę na szalce.
  - 1 Umieść próbkę na szalce. Jeżeli została określona masa początkowa, zważ próbkę przy użyciu wskaźnika naważania.
  - 2 Dotknij przycisku [**Rozpocznij suszenie**].
    - ⇒ Komora ważenia zamknie się automatycznie.
    - ⇒ Proces suszenia rozpocznie się samoczynnie.



## Proces suszenia

Proces pomiaru można śledzić na wyświetlaczu, patrz część Ekran roboczy (Strona 23).

- Grafika przedstawiająca proces suszenia jest wyświetlana w sposób ciągły.
- Pokazywana jest informacja o temperaturze modułu grzewczego oraz o czasie, jaki upłynął, i bieżącej wartości suszenia.
- Na wyświetlaczu widoczne są wybrane ustawienia.
- Proces suszenia można przerwać, dotykając opcji [**Zakończ suszenie**].

Po zakończeniu procesu suszenia na wyświetlaczu można odczytać zawartość wilgoci w próbce. Jeżeli dla danej metody zostały ustawione limity kontrolne, urządzenie wyświetla status: zaliczone, niezaliczone lub ostrzeżenie.

## Usunięcie próbki



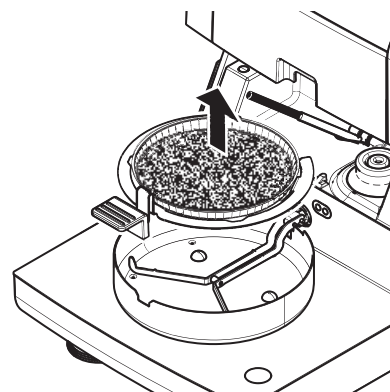
### PRZESTROGA

#### Ryzyko poparzenia

Próbka, szalka i podstawka szalki mogą być nadal gorące.

- ▶ Proces suszenia jest zakończony.
- ▶ Komora ważenia jest otwarta (otworzyła się automatycznie).
  - 1 Ostrożnie wyjmij uchwyt szalki z komory ważenia.

**Uwaga**  
Aby zdjąć szalkę z uchwytu, lekko unieś ją od tyłu i zdejmij z uchwytu.
  - 2
    - Aby wykonać kolejny pomiar tą samą metodą, dotknij przycisku [**Następna próbka**].
    - Aby wykonać pomiar nową metodą, dotknij przycisku [**Pomiar**].
    - Aby powrócić na ekran roboczy, naciśnij przycisk [**⏠**].



### Przerwij suszenie

Po przerwaniu procesu pomiaru przyciskiem [**Zakończ suszenie**] możesz wybrać jedną z dwóch możliwości:

- **Przerwij bez zapisywania**  
zakończyc proces bez zapisywania danych, które zostały dotychczas zgromadzone;
- **Przerwij pomiar i zapisz dane**  
Dane, które zostały dotychczas zgromadzone, zostaną zapisane i zostanie utworzona nowa pozycja w wynikach. Wynik jest oznaczony jako przerwany.

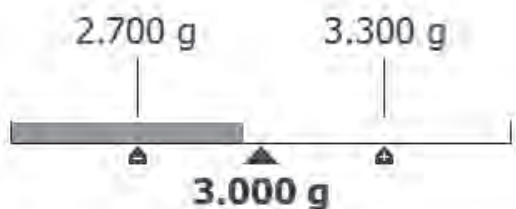
### Dodawanie komentarza

Po zakończeniu pomiaru można dodać komentarz do uzyskanego wyniku. Komentarz ten zostanie zapisany w wynikach pomiaru i można go wydrukować. Komentarz można dodać wyłącznie przed wyjściem z bieżącego pomiaru.

- 1 Aby utworzyć komentarz, dotknij przycisku [**Uwaga**].  
⇒ Pojawi się okno dialogowe z klawiaturą.
- 2 Wprowadź komentarz.
- 3 Potwierdź przyciskiem [**OK**].

## 9.2 Praca ze wskaźnikiem naważenia

Wskaźnik naważenia ułatwia naważanie próbki do określonej wartości i można go zdefiniować dla każdej metody. Jest on szczególnie przydatny, jeśli wszystkie próbki ważone wybraną metodą powinny mieć tę samą masę, aby powtarzalność wyników pomiaru była wyższa. Dodatkowo wskaźnik naważenia można ustawić jako aktywny, aby proces suszenia nie mógł się rozpocząć, jeśli masa próbki nie mieści się w określonej tolerancji. W takim przypadku użytkownik jest zmuszony do naważenia odpowiedniej ilości substancji. Utrzymanie masy wszystkich próbek w zakresie tolerancji wpłynie na wzrost powtarzalności wyników. Wskaźnik naważenia jest dostępny tylko po aktywowaniu wagi początkowej. Więcej informacji znajduje się w części Ustawienia wagi początkowej (Strona 77).



| Ikona | Funkcja                               |
|-------|---------------------------------------|
|       | Niższy limit wagi (zakres tolerancji) |
|       | Waga docelowa                         |
|       | Wyższy limit wagi (zakres tolerancji) |

## 9.3 Używanie skrótów


**Nawigacja** do zarządzania skrótami: **Ekran główny > Pomiar > Nazwa metody > [↻]**

Skróty umożliwiają uruchamianie metod bezpośrednio z ekranu głównego. Skróty są ustawiane indywidualnie dla poszczególnych użytkowników, tzn. każdy użytkownik może mieć swoje własne skróty do najczęściej wykonywanych zadań.


Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr            | Wyjaśnienie   | Wartości       |
|---------------------|---|----------------|
| <b>Nazwa skrótu</b> | Definiowanie nazwy skrótu. Zaleca się wybór krótkiej nazwy, ponieważ na skrótce wyświetlane będzie tylko 8 znaków. Nazwa grupy powinna być niepowtarzalna i jednoznaczna. | <b>dowolna</b> |
| <b>Nazwa metody</b> | Wyświetlenie nazwy metody. Nazwa metody jest elementem docelowym skrótu i nie można jej zmienić.  | <b>brak</b>    |


#### Definiowanie skrótu

- ▶ Menu **Pomiar** jest aktywne.
- ▶ Metoda została wybrana.
- 1 Dotknij przycisku [].
  - ⇒ Pojawi się okno **Moje skróty**.
- 2 Dotknij opcji **Dodaj skrót do mojej strony głównej dla tej metody...** (Aby przerwać, dotknij [**X**]).
  - ⇒ Pojawi się opcja **Nowy skrót**.
- 3 Aby w razie potrzeby wprowadzić nazwę skrótu, dotknij opcji **Nazwa skrótu**.  
**Uwaga**  
Zaleca się wybór krótkiej nazwy, ponieważ na skrótce wyświetlane będzie tylko ok. 8 znaków. Nazwa grupy powinna być niepowtarzalna i jednoznaczna.
- 4 Potwierdź przyciskiem [**OK**].
- 5 Aby zapisać ustawienie, dotknij przycisku [**Zapisz**].  
Aby przerwać, dotknij przycisku [**Anuluj**].
  - ⇒ Skrót zostanie dodany do ekranu głównego.

#### Edytowanie skrótu

- ▶ Metoda została wybrana.
- 1 Dotknij przycisku [].
  - ⇒ Pojawi się okno **Moje skróty**.
- 2 Dotknij opcji **Edytuj ten skrót...** (Aby przerwać, dotknij [**X**]).
  - ⇒ Pojawi się opcja **Właściwości skrótu**.
- 3 Aby edytować nazwę skrótu, dotknij opcji **Nazwa skrótu**.
- 4 Potwierdź przyciskiem [**OK**].
- 5 Aby zapisać ustawienie, dotknij przycisku [**Zapisz**].  
Aby przerwać, dotknij przycisku [**Anuluj**].

#### Usuwanie skrótu

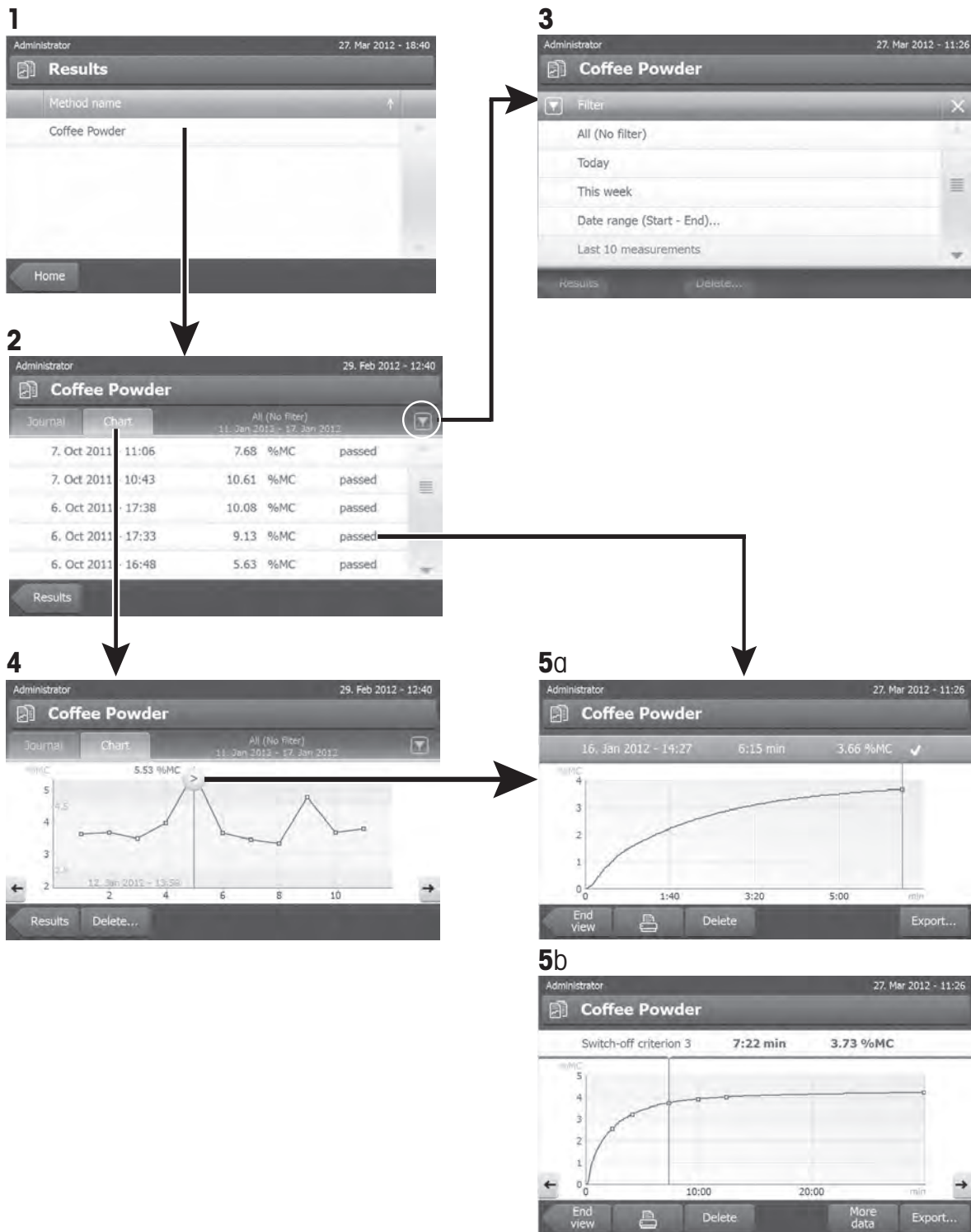
- ▶ Metoda została wybrana.
- 1 Dotknij przycisku [].
  - ⇒ Pojawi się okno **Moje skróty**.
- 2 Dotknij opcji **Edytuj ten skrót...** (Aby przerwać, dotknij [**X**]).
  - ⇒ Pojawi się opcja **Właściwości skrótu**.
- 3 Aby usunąć skrót, dotknij przycisku [**Usuń**].
  - ⇒ Pojawi się okno dialogowe.
- 4 Potwierdź przyciskiem [**Usuń**]. (Aby przerwać, dotknij przycisku [**Anuluj**]).
  - ⇒ Skrót został usunięty z ekranu głównego.

# 10 Wyniki

## 10.1 Graficzna prezentacja wyników pomiaru

Nawigacja: Ekran główny > Wyniki

Ta funkcja służy do zarządzania wynikami pomiarów i ich prezentacji.






## 1. Lista metod

- Dotknij metody, którą chcesz zaprezentować.
  - ⇒ Pojawi się widok dziennika.

## 2. Widok dziennika

Widok dziennika służy do tworzenia różnych prezentacji graficznych na podstawie serii pomiarów. Można w nim wykonać następujące czynności:

- Aby włączyć **funkcję filtra**, dotknij przycisku [].
  - ⇒ Pojawi się menu filtra.
- Aby włączyć **widok wykresu**, dotknij przycisku [**Wykres**].
  - ⇒ Pojawi się widok wykresu serii pomiarów (4).
- Aby włączyć **widok grafiki**, dotknij wyniku pomiaru.
  - ⇒ Pojawi się widok graficzny (5).

## 3. Menu filtra


Funkcja filtra pozwala dokonać oceny serii pomiarów na podstawie różnych kryteriów. Można wybrać następujące kryteria:


- **Wszystkie (bez filtra)**
  - **Dziś**
  - **Ten tydzień**
  - **Okres (od - do)...**
  - **Ostatnich 10 pomiarów\***
  - **Ostatnich 20 pomiarów**
- Dotknij [**X**], aby zamknąć menu filtra.

\* Ustawienie fabryczne

## 4. Widok wykresu

Ten widok służy do wyświetlania wyników serii pomiarów w zależności od ustawień filtra. Jeżeli dla danej metody zostały zdefiniowane limity kontrolne, są one zilustrowane w wynikach.

Punkt pomiaru oznaczony  jest wyświetlany wraz z datą, godziną i wynikiem pomiaru. Można wykonać następujące czynności:

- Aby przeskoczyć do kolejnego wyniku pomiaru, kliknij [ -> ].
- Aby przeskoczyć do poprzedniego wyniku pomiaru, dotknij [ <- ]. Możesz również bezpośrednio wybrać pożądaną punkt pomiaru.
- Aby przywołać krzywą dla pełnego pomiaru, dotknij przycisku [].

### 5a. Widok grafiki

Ta funkcja służy do wyświetlania graficznej ilustracji szczegółowych wyników pojedynczego pomiaru. Jeżeli dla danej metody zostały zdefiniowane limity kontrolne, wyświetla się status: zaliczone, ostrzeżenie lub niezaliczone, patrz część Limity kontrolne (Strona 78).

Można w nim wykonać następujące czynności:

#### Drukowanie wyniku

- Aby wydrukować wynik, dotknij przycisku [].

#### Eksportowanie wyniku

- Aby wyeksportować wynik, dotknij przycisku [**Eksportuj**].

Patrz część Eksport wyników (Strona 92).

### **Usunięcie wyników**

- Aby usunąć dany wynik pomiaru, dotknij przycisku [**Usuń**] (w zależności od uprawnień użytkownika).

### **Więcej danych**

- Aby wyświetlić więcej danych z pomiaru, dotknij przycisku [**Więcej danych**].

### **5b. Wyświetlanie wyników pomiarów testowych**

Informacje na temat pomiarów testowych znajdują się w części Sprawdź metodę (Strona 83).

Ten widok służy do wyświetlania wyników zdefiniowanych kryteriów rozłączenia. Każde kryterium jest zaznaczone jako punkt pomiaru i wyświetlone razem z odpowiadającym mu wynikiem. Można wykonać następujące czynności:

- Aby przeskoczyć do kolejnego wyniku pomiaru, kliknij [ -> ].
- Aby przeskoczyć do poprzedniego wyniku pomiaru, dotknij [ <- ]. Możesz również bezpośrednio wybrać pożądaną punkt pomiaru.

## **10.2 Informacje o wydrukach**

W tym rozdziale znajdują się ilustracje przedstawiające standardowy wydruk z pomiaru (ustawienie fabryczne) oraz krótki wydruk z pomiaru. Stopień szczegółowości wydruków zależy od ustawień wybranych w menu.

## Układ wydruku standardowego

```
WYZNACZENIE WILGOTNOŚCI

METTLER TOLEDO
Wagosuszarka halogenowa

Typ                HX204
Nr ser. (układ
suszący)          B206684647
Nr ser. (terminal)
                  B206684647

SW (układ
suszący)          1.10
SW (terminal)     1.20

Nazwa metody      NEG
Program suszenia
                  Standardowy
Temp. suszenia    105°C
Wyłącz           3 (1mg/50s)
Tryb wyświetlania %MC
Ciężar początkowy WYŁ.
Limity kontrolne WYŁ.
Tryb rozpoczęcia
                  Automatyczny
Nagrzewanie wstępne WYŁ.

Nazwa użytkownika
                  Administrator

Ciężar początkowy
                  0.487 g
Czas całkowity   0:22 min
Ciężar suchej
pozostałości     0.470 g
Zawartość wilgoci
                  0.017 g

Wynik końcowy    1.79 %MC

Uwaga

Signature

.....

14.10.2012      12:01

----- END -----
```

## Układ wydruku krótkiego

```
WYZNACZENIE WILGOTNOŚCI

METTLER TOLEDO
Wagosuszarka halogenowa

Typ                HX204
Nr ser. (układ
suszący)          B206684647
Nr ser. (terminal)
                  B206684647

SW (układ
suszący)          1.10
SW (terminal)     1.20

Nazwa metody      NEG
Program suszenia
                  Standardowy
Temp. suszenia    105°C
Wyłącz           3 (1mg/50s)

Nazwa użytkownika
                  Administrator

Ciężar początkowy
                  0.487 g
Czas całkowity   0:22 min
Wynik końcowy    1.79 %MC
Uwaga

14.10.2012      12:01

----- END -----
```

## Zdarzenia specjalne

**Komora ważenia została otwarta i zamknięta** w czasie procesu suszenia. Kiedy komora ważenia jest otwarta, suszenie ulega przerwaniu, a następnie jest kontynuowane po zamknięciu komory.

```
01:00 min      2.26 %MC
01:20 min      otwarte
01:28 min      zamknięte
02:00 min      3.49 %MC
```

**Proces suszenia został przerwany** przyciskiem [Zakończ suszenie], a wynik pomiaru w czasie przerwania nie został zarejestrowany, ponieważ mógł być błędny.

|            |          |
|------------|----------|
| 01:00 min  | 2.26 %MC |
| 02:00 min  | 3.49 %MC |
| PRZERWANO  |          |
| 14.10.2011 | 12:01    |

### Drukowanie pomiaru testowego

W czasie pomiaru testowego drukowany jest wpis rejestru, z którego jednoznacznie wynika, kiedy i przy jakim wyniku pomiar zostało osiągnięte kryterium rozłączenia.

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| Kryterium wyłączenia 3     |           |
| Czas                       | 01:21 min |
| Ciężar suchej pozostałości | 3.385 g   |
| Zawartość wilgoci          | 0.53 %MC  |

## 10.3 Eksport wyników

Wyniki można eksportować do pamięci zewnętrznej, np. do pendrive'a. Dane w formacie CSV można następnie zaimportować np. do programu Excel, aby dokonać dalszej ewaluacji.

### Uwaga

Nie ma możliwości importowania wyników do wagosuszarki.

### Eksport jednowynikowy

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr    | Wyjaśnienie                             | Wartości             |
|-------------|---|----------------------|
| Nazwa pliku | Definiowanie nazwy nowego pliku danych. | dowolna              |
| Lokalizacja | Wyszukiwanie lokalizacji pamięci.       | Przełączaj i wybierz |
| Typ pliku   | Definiowanie typu pliku danych.         | csv*                 |

\* Ustawienie fabryczne

### Eksport wielowynikowy

Użytkownik może zdefiniować następujące parametry:

| Parametr            | Wyjaśnienie  | Wartości   |
|---------------------|--|--|
| Prefiks nazwy pliku | Definiowanie nazwy nowego pliku danych. System automatycznie dodaje datę i godzinę.  | dowolne  |
| Lokalizacja         | Wyszukiwanie lokalizacji pamięci.  | Przełączaj i wybierz   |
| Eksportuj wybrane   | Istnieje możliwość wybrania wielu wyników do wyeksportowania z wybranych pomiarów. Wyboru tego można dokonać przy użyciu funkcji filtra.   | Wybór:<br><input type="checkbox"/>   <input checked="" type="checkbox"/> |
| Eksportuj zawartość | Określa zawartość eksportu wielowynikowego.<br><b>Eksport zbiorczy (jeden plik, bez wartości pośrednich):</b> Wyniki są zapisywane w jednym pliku jako raport zbiorczy.<br><b>Eksport wielokrotny (po jednym pliku dla każdego pomiaru):</b> Wyniki wraz z wartościami pośrednimi pomiaru są zapisywane jako osobne pliki o takim samym układzie jak w przypadku eksportu jednowynikowego. | Eksport zbiorczy   Eksport wielokrotny                                   |
| Typ pliku           | Definiowanie typu pliku danych.  | csv*   |

\* Ustawienie fabryczne

## Uwaga

### • Eksport zbiorczy

- Eksport zbiorczy obejmuje parametry metod i wyniki końcowe każdego pomiaru. Wartości pośrednie nie są eksportowane.
- Jeśli dana metoda wykorzystuje suszenie w krokach, eksport zbiorczy obejmuje także wyniki dla poszczególnych kroków.
- Jeśli zostanie wykonany pomiar testowy, eksport zbiorczy będzie obejmował także wyniki dla każdego kryterium rozłączenia spełnionego podczas tego pomiaru testowego.

### • Eksport wielokrotny

- Eksport wielowynikowy obejmuje parametry metod, dane metod, wartości pośrednie i wyniki końcowe każdego pomiaru.
- Każdy pomiar jest eksportowany do jednego pliku.

## Procedura

- ▶ Wynik jest aktywny.
  - ▶ Jest podłączona pamięć zewnętrzna, np. pendrive.
- 1 Aby rozpocząć, dotknij przycisku [**Eksportuj**].  
⇒ Pojawi się opcja **Eksportuj wyniki**.
  - 2 Dotknij opcji **Lokalizacja** . **Przełóż i wybierz**.  
⇒ Pojawi się opcja **Lokalizacja**.
  - 3 Wybierz lokalizację pliku i potwierdź przyciskiem [**OK**].
  - 4 Wprowadź nową nazwę pliku, jeśli jest taka potrzeba.
  - 5 Aby rozpocząć eksport, dotknij przycisku [**Eksportuj**].

## 11 Konserwacja

---



### OSTRZEŻENIE

#### Ryzyko porażenia prądem

Przed czyszczeniem i innymi pracami konserwacyjnymi urządzenie należy odłączyć od zasilania.

---

#### Uwaga

- Użytkownik nie ma możliwości zresetowania termicznej ochrony przeciążeniowej.
- Użytkownik nie może wymienić lampy halogenowej.

W takich sprawach należy się skontaktować z przedstawicielem firmy METTLER TOLEDO.

## 11.1 Czyszczenie

---



### PRZESTROGA

#### Ryzyko poparzenia

Wewnętrzne części modułu grzejnego, a także części komory ważenia, mogą być bardzo gorące.

- Należy poczekać, aż moduł utraci całe ciepło.
- 

Dla zapewnienia dokładnych wyników pomiaru zalecamy regularne czyszczenie czujnika temperatury i szybki zabezpieczającej lampę halogenową. Czyszcząc urządzenie, należy postępować zgodnie z następującymi zaleceniami.

#### Ogólna informacja

Wagosuszarka jest wykonana z odpornych materiałów wysokiej jakości i dlatego można ją czyścić ogólnie dostępnymi, łagodnymi środkami czyszczącymi, np. izopropanolem.

#### Uwaga

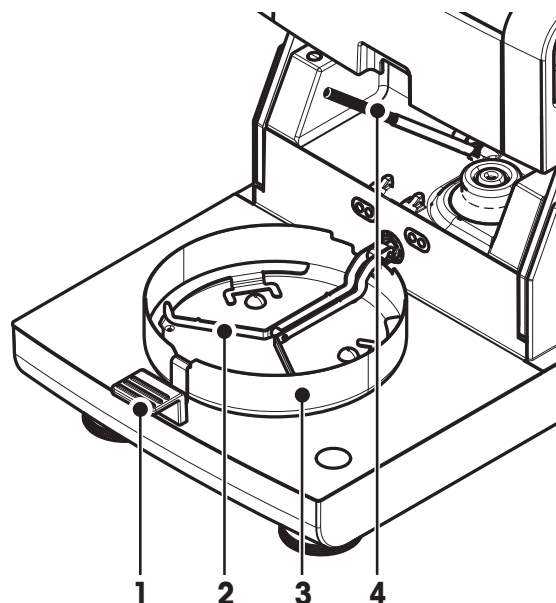
- Szmatka do czyszczenia nie powinna zostawiać kłaczek.
- Do wnętrza urządzenia nie może przedostać się żadna ciecz.
- **Moduł grzewczy**  
Środek używany do czyszczenia zewnętrznej części modułu grzewczego powinien być łagodny pomimo tego, że obudowa jest wyjątkowo wytrzymała i odporna na rozpuszczalniki.
- **Terminal**  
Nigdy nie używać środków czyszczących zawierających rozpuszczalniki lub składniki trujące, ponieważ mogą one spowodować uszkodzenie folii ochronnej terminala.
- Nigdy nie otwierać obudowy urządzenia — wewnątrz nie ma żadnych elementów, które nadają się do czyszczenia, naprawy albo wymiany przez użytkownika.

#### Uwaga

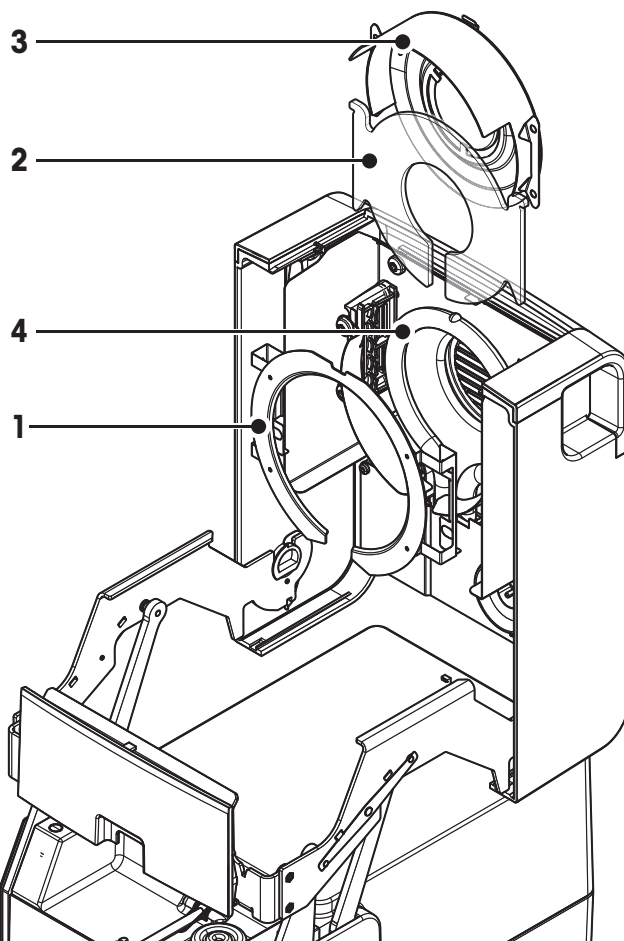
Po wyczyszczeniu czujnika temperatury i szybki ochronnej zalecamy przeprowadzenie regulacji modułu grzewczego przy użyciu zestawu do regulacji temperatury, patrz część *Adiustacja temperatury* (Strona 58).

### 11.1.1 Komora ważenia

- ▶ Komora ważenia jest otwarta.
- 1 Zdejmij uchwyt szalki (1), podstawkę szalkki (2) i osłonę przeciwwietrzną (3), aby je wyczyścić.
- 2 Ostrożnie usuń osad z czarnego czujnika temperatury (4).



### 11.1.2 Moduł grzewczy



- 1 Pierścień odbłyśnika
- 2 Szybka ochronna
- 3 Odbłyśnik z okienkiem kontrolnym
- 4 Lampa halogenowa

Aby wyczyścić szybkę ochronną, odbłyśnik i pierścień odbłyśnika, najpierw należy otworzyć moduł grzewczy.

### Uwaga

Nie dotykać okrągłej lampy halogenowej. W przypadku konieczności usunięcia plam, osadów lub tłuszczu z lampy halogenowej, zaleca się użycie słabego roztworu organicznego, np. etanolu. Sprawdź, czy lampa jest zimna. **Nie wyjmować lampy halogenowej!**

### Otwieranie modułu grzewczego do czyszczenia

► Komora ważenia jest otwarta.

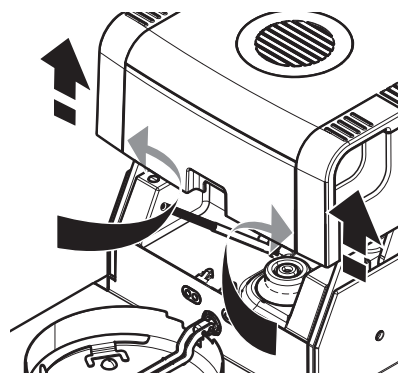
- 1 Wewnątrz po obu stronach znajdują się blokady. Wypchnij je obie (razem), aby odblokować zamknięcie.

#### Uwaga

W czasie odblokowywania modułu nie można go trzymać.

⇒ Górna część została odblokowana z obydwu stron.

- 2 Otwórz moduł grzewczy.



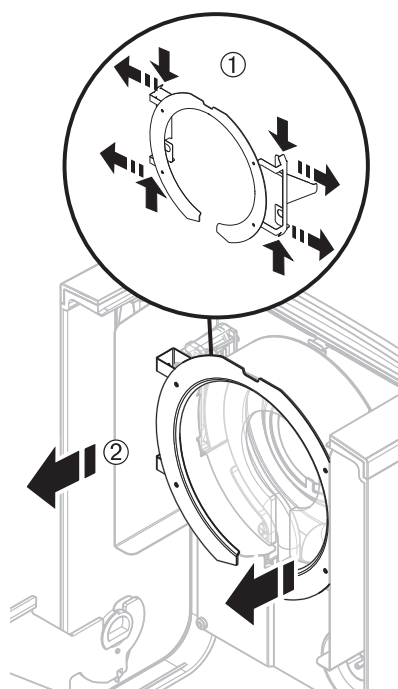
### Wyjmowanie do czyszczenia pierścienia odbłyśnika

#### Uwaga

Aby wyczyścić szybkę ochronną, nie trzeba wyjmować pierścienia odbłyśnika.

► Moduł grzewczy jest otwarty.

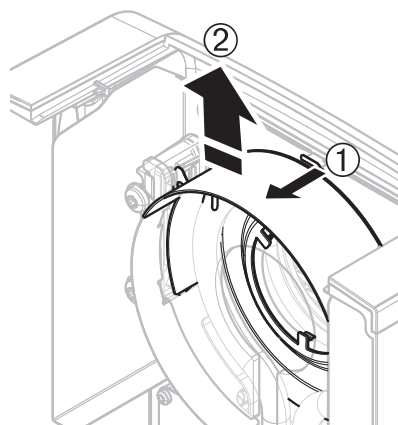
- 1 Chwyć rączki z obu stron i pociągnij je jednocześnie na zewnątrz.
- 2 Odhacz pierścień i wyjmij go z klamry.



### Wyjmowanie do czyszczenia odbłyśnika z okienkiem kontrolnym

► Pierścień odbłyśnika został wyjęty.

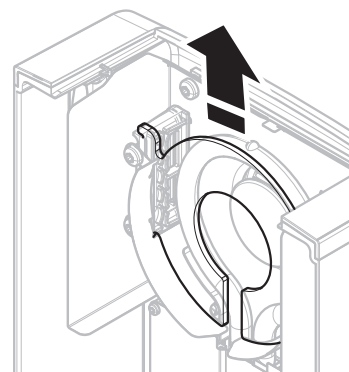
- 1 Aby zdjąć blokadę, wypchnij zatrzask sprężynowy.
- 2 Wyjmij odbłyśnik z klamry, wysuwając go do góry.





### Wyjmowanie do czyszczenia szybki ochronnej

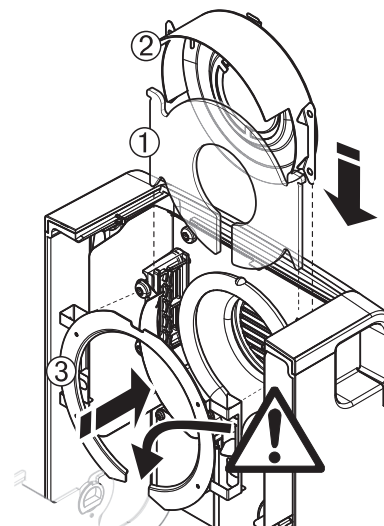
- ▶ Odbłyśnik został wyjęty.
- Wyjmij szybkę ochronną z klamry, wysuwając ją do góry.



### Ponowny montaż po czyszczeniu

Złóż wszystkie części ponownie w odwrotnej kolejności.

- ▶ Wszystkie części zostały wyczyszczone.
- 1 Włóż szybkę ochronną.
- 2 Włóż odbłyśnik z okienkiem kontrolnym (do zatrzasknięcia).  
**Uwaga**  
Lampę należy zamontować przed odbłyśnikiem. Nie dotykać lampy palcami.
- 3 Włóż pierścień odbłyśnika.  
**Uwaga**  
Sprawdź, czy pierścień jest umieszczony w odpowiedniej pozycji i został odpowiednio założony.
- 4 Zamknij moduł grzewczy (do zatrzasknięcia).



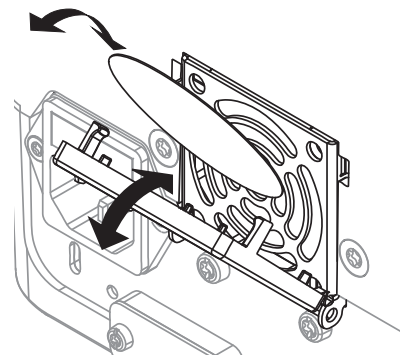
### 11.1.3 Kratka wentylatora

Wlot powietrza do wentylatora jest umieszczony z tyłu urządzenia i należy go okresowo czyścić, usuwając nagromadzony osad z kurzu.

### 11.2 Filtr przeciwpyłowy

Jeżeli wagosuszarka jest używana przy dużym zapyleniu powietrza razem z filtrem przeciwpyłowym, filtr ten należy regularnie sprawdzać. Filtry zamienne, patrz część Akcesoria i części zapasowe (Strona 109).

- W razie potrzeby wymień filtr.



## 11.3 Wymiana bezpiecznika



### PRZESTROGA

#### Zagrożenie dla bezpieczeństwa i ryzyko uszkodzenia urządzenia

Nie używać bezpiecznika innego rodzaju ani o innych parametrach znamionowych i nie powodować jego zwarcia (mostkowanie), ponieważ może to stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa użytkownika i uszkodzić urządzenie!

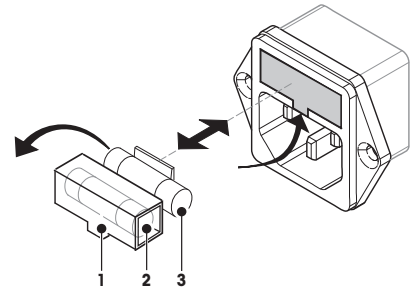
Jeżeli po włączeniu wyświetlacz terminala pozostaje ciemny, prawdopodobnie przepalił się bezpiecznik elektryczny.

Bezpiecznik elektryczny znajduje się z tyłu suszarki. Aby wymienić bezpiecznik, należy wykonać następujące czynności:

- 1 Wyjmij przewód zasilający.
- 2 Wysuń uchwyt bezpiecznika (1) odpowiednim narzędziem, takim jak śrubokręt.
- 3 Wyjmij bezpiecznik (3) i sprawdź jego stan.
- 4 Jeżeli bezpiecznik jest przepalony, wstaw nowy bezpiecznik tego samego typu i o tych samych właściwościach znamionowych (5 x 20 mm, T6,3H 250 V).

#### Uwaga:

Zapasyowy bezpiecznik znajduje się w uchwycie (2).



Bezpiecznik, patrz część Ogólne dane techniczne (Strona 103).

## 11.4 Utylizacja

Zgodnie z dyrektywą europejską 2002/96/WE dotyczącą zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) urządzenia nie należy wyrzucać razem z odpadami komunalnymi. Dotyczy to także państw spoza Unii Europejskiej zgodnie z przepisami prawa obowiązującymi na ich terytorium.



Prosimy o utylizację niniejszego produktu zgodnie z lokalnymi uregulowaniami prawnymi: w punktach zbiórki urządzeń elektrycznych i elektronicznych. W razie pytań prosimy o kontakt z odpowiednim urzędem lub dystrybutorem, który dostarczył niniejsze urządzenie. Jeśli urządzenie to zostanie przekazane stronie trzeciej (do użytku prywatnego lub firmowego), należy również przekazać niniejsze zobowiązanie.




Dziękujemy za państwa wkład w ochronę środowiska.

## 12 Rozwiązywanie problemów

W czasie pracy urządzenia mogą wystąpić błędy. W tej części przedstawiamy informacje o tym, jak można je usunąć.






### 12.1 Komunikaty o błędach

Większość komunikatów o błędach pojawia się w formie samego tekstu w danej aplikacji i zwykle towarzyszy im informacja o tym, co należy zrobić, aby usunąć błąd. Komunikaty o błędach tego rodzaju są oczywiste i w związku z tym nie będą tu omawiane. Następujące komunikaty o błędach mogą zostać wyświetlone zamiast wyniku ważenia.

| Komunikat o błędzie   | Przyczyna   | Rozwiązanie problemu  |
|---|---|---|
| <b>Wyświetlacz wagi</b>   |   |   |
|  | <b>Przeciążenie</b> — waga próbki umieszczonej na szalce jest wyższa od maksymalnego obciążenia wagi.   | – Zmniejsz wagę próbki na szalce.   |
|  | <b>Niedociążenie</b> — nie ma podstawki szalki.   | – Włóż podstawkę szalki.<br>W razie potrzeby ponownie uruchom system, wyłączając i włączając zasilanie.   |
|  | <b>Wyświetlacz wagi miga / Poza zakresem zera</b> — przy włączaniu lub wyzerowywaniu urządzenia przekroczono przynajmniej jeden limit. Najczęstszą przyczyną wyświetlania tego komunikatu jest obciążenie szalki przy włączaniu urządzenia. | – Zdejmij obciążenie z szalki.  |
| <b>Adiustacja</b>   |   |   |
| <b>Odczyt ciężaru jest niestabilny.</b>   | <b>Brak stabilności</b> w czasie adiustacji.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zapewnij właściwe warunki i optymalne miejsce.</li> <li>• Sprawdź, czy jakaś część próbki lub szalki nie dotyka osłony przeciw-wietrznej lub podstawy szalki.</li> <li>• Sprawdź, czy podstawka szalki została poprawnie zainstalowana i nie jest uszkodzona.</li> <li>• Szybko ulatniające się składniki próbki również uniemożliwiają wykonanie stabilnego pomiaru wagi, ponieważ próbka ciągle traci masę.</li> </ul> |
| <b>Odczyt ciężaru spoza zakresu.</b>  | W czasie adiustacji na szalce umieszczono <b>niewłaściwy odważnik</b> lub nie umieszczono <b>żadnego odważnika</b> . (Komunikat ten wyświetla się również, jeżeli odważnik nie zostanie zdjęty pomimo podpowiedzi urządzenia).              | – Powtórz proces adiustacji i ustaw na szalce odpowiedni odważnik kalibracyjny.   |

### 12.2 Komunikaty o statusie

Komunikaty o statusie są wyświetlane w formie małych ikon na pasku stanu wyświetlacza. Więcej informacji znajduje się w części ikony statusu (Strona 18). Ikony statusu sygnalizują jak poniżej:

|   | Przyczyna  | Rozwiązanie problemu   |
|---|--|--|
|  | Gorąca powierzchnia<br>Oznacza, że temperatura wewnątrz komory ważenia przekracza około 50°C. Części komory ważenia, jak również sama próbka, mogą być bardzo gorące i stanowią ryzyko poparzenia. | Ta ikona statusu zniknie, kiedy temperatura wewnątrz komory ważenia spadnie poniżej około 50°C.  |
|  | Wybudowany czujnik poziomu wykrył, że urządzenie nie jest odpowiednio wypoziomowane.   | – Wypoziomuj urządzenie. Patrz część Poziomowanie suszarki (Strona 28)<br>⇒ Ikona zniknie, kiedy urządzenie zostanie odpowiednio wypoziomowane.  |
|  | Urządzenie chce wykonać pełną automatyczną adyustację FACT, ale nie może tego zrobić, ponieważ trwa inna sekwencja operacyjna.   | Adyustacja zostanie wykonana po zdjęciu obciążenia z wagi, kiedy nie będzie zmian na wyświetlaczu i przez 2 minuty nie zostanie wciśnięty żaden przycisk. Ikona statusu zniknie po zakończeniu adyustacji. |
|  | Konieczna jest wymiana baterii w urządzeniu. Bateria odpowiada za zachowanie daty i godziny, kiedy urządzenie jest odłączone od zasilania.   | – Jak najszybciej skontaktuj się z przedstawicielem firmy METTLER TOLEDO.<br>⇒ Serwisant wymieni baterię.  |
|  | Urządzenie wymaga serwisowania.  | – Jak najszybciej skontaktuj się z przedstawicielem firmy METTLER TOLEDO, aby zamówić serwis urządzenia.   |

## 12.3 Co zrobić, gdy...

| Symptom   | Rozwiązanie problemu   |
|---|--|
| Wyświetlacz pozostaje ciemny po włączeniu urządzenia. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdź, czy terminal jest odpowiednio połączony z suszarką.</li> <li>• Sprawdź, czy urządzenie jest podłączone do zasilania, a zasilanie jest włączone.</li> <li>• Sprawdź bezpiecznik elektryczny suszarki i w razie potrzeby wymień go, patrz część Wymiana bezpiecznika (Strona 98).</li> <li>• Jeżeli problem nie ustępuje, skontaktuj się z przedstawicielem firmy METTLER TOLEDO.</li> </ul>   |
| Nie działają przyciski                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ponownie uruchom system, wyłączając i włączając zasilanie.</li> <li>• Jeżeli problem nie ustępuje, skontaktuj się z przedstawicielem firmy METTLER TOLEDO.</li> </ul>   |
| Podłączona drukarka nie drukuje                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdź, czy drukarka jest podłączona i została aktywowana w menu. Patrz część Urządzenia peryferyjne (Strona 37)</li> <li>• Sprawdź ustawienia drukarki. Patrz część Zalecane ustawienia drukarki (Strona 115).</li> </ul>   |
| Drukowane są nieprawidłowe znaki                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmień ustawienia bitu parzystości drukarki i urządzenia na <b>8/NO</b>.</li> <li>• Sprawdź, czy oba urządzenia mają ustawioną tę samą szybkość transmisji, patrz część Urządzenia peryferyjne (Strona 37).</li> <li>• Użyj właściwego zestawu znaków, patrz część Zalecane ustawienia drukarki (Strona 115).</li> </ul>   |
| Pomiar trwa zbyt długo                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mogło zostać wybrane niewłaściwe kryterium rozłączenia, patrz część Ustawienia kryterium rozłączenia (SOC) (Strona 71).</li> <li>• Przyczyną powolnego schnięcia może być również zbyt duża ilość substancji w próbce, a także formowanie kożucha, który utrudnia parowanie. Wykonaj pomiar w wyższej temperaturze.</li> <li>• Zwiększ powierzchnię próbki, np. rozdrabniając ją lub mieląc.</li> <li>• Do cieczy używaj filtrów absorpcyjnych z włókna szklanego.</li> <li>• Jeżeli próbka jest bardzo czuła na temperaturę i ulega rozkładowi, zmniejsz temperaturę.</li> <li>• Jeżeli pomiar jest niestabilny, sprawdź ułożenie szalki, uchwytu szalki, próbki, osłony przeciwwietrznej i podstawki szalki.</li> </ul> |
| Po uruchomieniu urządzenie nie nagrzewa się.          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lampa halogenowa uległa uszkodzeniu lub moduł grzewczy przegrzał się i termiczne zabezpieczenie przeciążeniowe wyłączyło nagrzewanie. W takim przypadku skontaktuj się z przedstawicielem firmy METTLER TOLEDO.</li> </ul>  |

| Symptom                           | Rozwiązanie problemu   |
|-----------------------------------|--|
| Wyniki pomiarów są niepowtarzalne | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podstawa, na której stoi urządzenie, nie jest wystarczająco stabilna. Użyj stabilnej podstawy.</li> <li>• Warunki są bardzo niestabilne (np. wibracje, przeciąg, wilgotność powietrza). Zapewnij lepsze warunki zewnętrzne.</li> <li>• Zawartość wilgoci w próbce zmniejsza się lub zwiększa pomiędzy pobraniem próbki a początkiem procesu suszenia.</li> <li>• Próbka nie jest równomiernie rozprowadzona na szalce.</li> <li>• Waga początkowa nie jest zawsze taka sama.</li> <li>• Próbki nie są jednorodne, tzn. mają różne składniki. Im próbka jest mniej jednorodna, tym większa ilość substancji jest potrzebna, aby uzyskać powtarzalne wyniki pomiaru.</li> <li>• Wybrany czas suszenia jest zbyt krótki dla czasowego kryterium rozłączenia. Przedłuż czas suszenia lub wybierz odpowiednie kryterium rozłączenia "Utrata masy w jednostce czasu".</li> <li>• Próbka nie schnie do końca (np. z powodu tworzenia się kożucha). Wysusz próbkę przy pomocy dysków z włókna szklanego.</li> <li>• Wybrana temperatura jest zbyt wysoka, a próbka uległa utlenieniu lub rozkładowi. Zmniejsz temperaturę suszenia.</li> <li>• Próbka wrze, a rozlane krople ciągle zmieniają wagę. Zmniejsz temperaturę suszenia.</li> <li>• Granulacja próbki nie jest jednorodna lub jest zbyt duża.</li> <li>• Zbyt niska wydajność nagrzewania spowodowana zabrudzeniem szybki zabezpieczającej lampę halogenową. Wyczyść szybki ochronną, patrz część Czyszczenie (Strona 94).</li> <li>• Czujnik temperatury jest zanieczyszczony lub uszkodzony. Wyczyść czujnik temperatury, patrz część Czyszczenie (Strona 94).</li> <li>• Jeżeli problem nie ustępuje, skontaktuj się z przedstawicielem firmy METTLER TOLEDO.</li> </ul> |

## 13 Dane techniczne

### 13.1 Ogólne dane techniczne

#### Suszarka

|                      |   |
|----------------------|---|
| Moduł grzewczy       | Nagrzewacz halogenowy w kształcie pierścienia |
| Zakres temperatur    | 40–230°C                                      |
| Krok temperatury     | 1°C   |
| Programy temperatury | standardowy, szybki, łagodny, kroki           |

#### Waga

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Maksymalne obciążenie | 200 g  |
| Odczytywalność        | 1 mg / 0,1 mg                                  |
| Minimalna waga próbki | 0,1 g  |
| Technologia ważenia   | Monobloc                                       |
| Adiustacja            | FACT, odważnik wewnętrzny, odważnik zewnętrzny |

#### Zawartość wilgoci

|  |             |
|--|-------------|
| Odczytywalność                             | 0,01%       |
| Odczytywalność, zakres precyzyjny          | 0,001%      |
| Powtarzalność (sd) dla próbki o masie 2 g  | maks. 0,05% |
| Powtarzalność (sd) dla próbki o masie 10 g | maks. 0,01% |

#### Materiały

##### Suszarka

|   |  |
|---|--|
| Obudowa   | Plastik, PBT, Crastin SO653-GB20       |
| Kratka okienka kontrolnego                        | Plastik, PEEK-HT G22 (UL94-V0)         |
| Szybka ochronna                                   | Ceramika szklana                       |
| Lampa halogenowa                                  | Szkło kwarcowe                         |
| Odbłyśnik   | Stal nierdzewna, X2CrNiMo17-2 (1,4404) |
| Klamra odbłyśnika                                 | Plastik, PEEK-HT G22 (UL94-V0)         |
| Ostłona przeciwwiatrowa, wewnętrzna blaszka dolna | Stal nierdzewna, X2CrNiMo17-2 (1,4404) |

##### Terminal

|               |                             |
|---------------|-----------------------------|
| Obudowa górna | EN ZL-ZnAl4Cu1 (EN ZI-0410) |
| Obudowa dolna | PA12 GB30                   |

#### Ochrona i zgodność z normami

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Kategoria nad napięciowa       | Klasa II  |
| Stopień zanieczyszczenia       | 2   |
| Standardy bezpieczeństwa i EMC | Patrz deklaracja zgodności (w standardowym wyposażeniu) |
| Zakres zastosowań              | do użytku w suchych pomieszczeniach                     |

#### Warunki otoczenia

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| Wysokość nad poziomem morza  | do 4000 m   |
| Zakres temperatury otoczenia | 5°C do 40°C |

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Względna wilgotność powietrza | 10% do 80% w temp. 31°C, malejąca liniowo do 50% w temp. 40 °C, bez skraplania  |
| Czas rozgrzewania             | Co najmniej 60 minut po podłączeniu wagi do zasilania; po przetłoczeniu ze stanu oczekiwania waga jest od razu gotowa do pracy. |

### Zasilanie

|                             |                               |
|-----------------------------|-------------------------------|
| Wersja 110 V AC             | 100 V–120 V, 50/60 Hz, 4 A    |
| Wersja 230 V AC             | 220 V–240 V, 50/60 Hz, 2 A    |
| Wahania napięcia            | -15%+10%                      |
| Obciążenie                  | maks. 450 W w czasie suszenia |
| Bezpiecznik linii zasilania | 5 x 20 mm, T6.3H 250 V        |

### Złącza

|          |   |
|----------|---|
| Suszarka | 1x System (terminal – suszarka)   |
| Terminal | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x RS232C (gniazdo 9-wtykowe)</li> <li>• 2 x host USB (gniazdo typu A), USB 1.1<br/>Obsługiwane pendrive'y o pojemności do 32 GB</li> <li>• 1 x urządzenie USB (gniazdo typu B), USB 1.1</li> <li>• 1 x gniazdo kart pamięci SD/SDHC o pojemności do 32 GB (SDXC nie jest obsługiwane)</li> </ul> |

### Dane

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Format danych eksportu wyników | *.CSV<br>Plik z wartościami oddzielonymi przecinkami (CSV) |
|--------------------------------|--|

### Sprzęt

#### Suszarka

|   |   |
|---|---|
| Otwieranie/Zamykanie komory ważenia     | Mechaniczne   |
| Poziomowanie                            | 2 śruby poziomujące,<br>Wskaźnik poziomu i miernik nachylenia |
| Szalka na próbkę                        | Ø 90 mm   |
| Maksymalna wysokość próbki              | 15 mm   |
| Termiczne zabezpieczenie przeciążeniowe | Przetłocznik bimetaliczny w module grzewczym                  |
| Wymiary (s x w x g)                     | 199 x 139 x 428 mm<br>Patrz część Wymiary (Strona 106)        |
| Waga, gotowe do pomiaru                 | 6,8 kg  |

#### Terminal

|                     |  |
|---------------------|--|
| Wyświetlacz         | Kolorowy wyświetlacz WVGA (ekran dotykowy, oporowy)            |
| Kąt nachylenia      | Regulowany, 2 składane stopki                                  |
| Wymiary (s x w x g) | 200 x 63,5/79,5 x 134,5 mm<br>Patrz część Wymiary (Strona 106) |
| Odważnik            | 1,2 kg   |

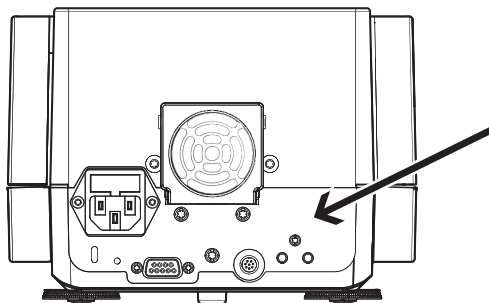


### 13.1.1 Wyjaśnienie dotyczące przeglądów okresowych zgodnie z Dyrektywą UE 2001/95/WE

To urządzenie jest wyposażone we wtyczkę 3-biegową. Przewód uziemiający jest poprowadzony do urządzenia i podłączony do dolnego i tylnego panelu. Pozostałe metalowe części, do których użytkownik ma dostęp, nie są podłączone do przewodu uziemiającego. Części te są zabezpieczone wzmocnioną izolacją i zgodnie z obowiązującymi normami europejskimi nie mogą być podłączone do przewodu uziemiającego.

Uziemienie należy sprawdzać na metalowym panelu tylnym.

Dalsze informacje dotyczące zgodności tego urządzenia z wymogami są zawarte w deklaracji zgodności, która jest dołączona do produktu lub jest dostępna do pobrania w Internecie.

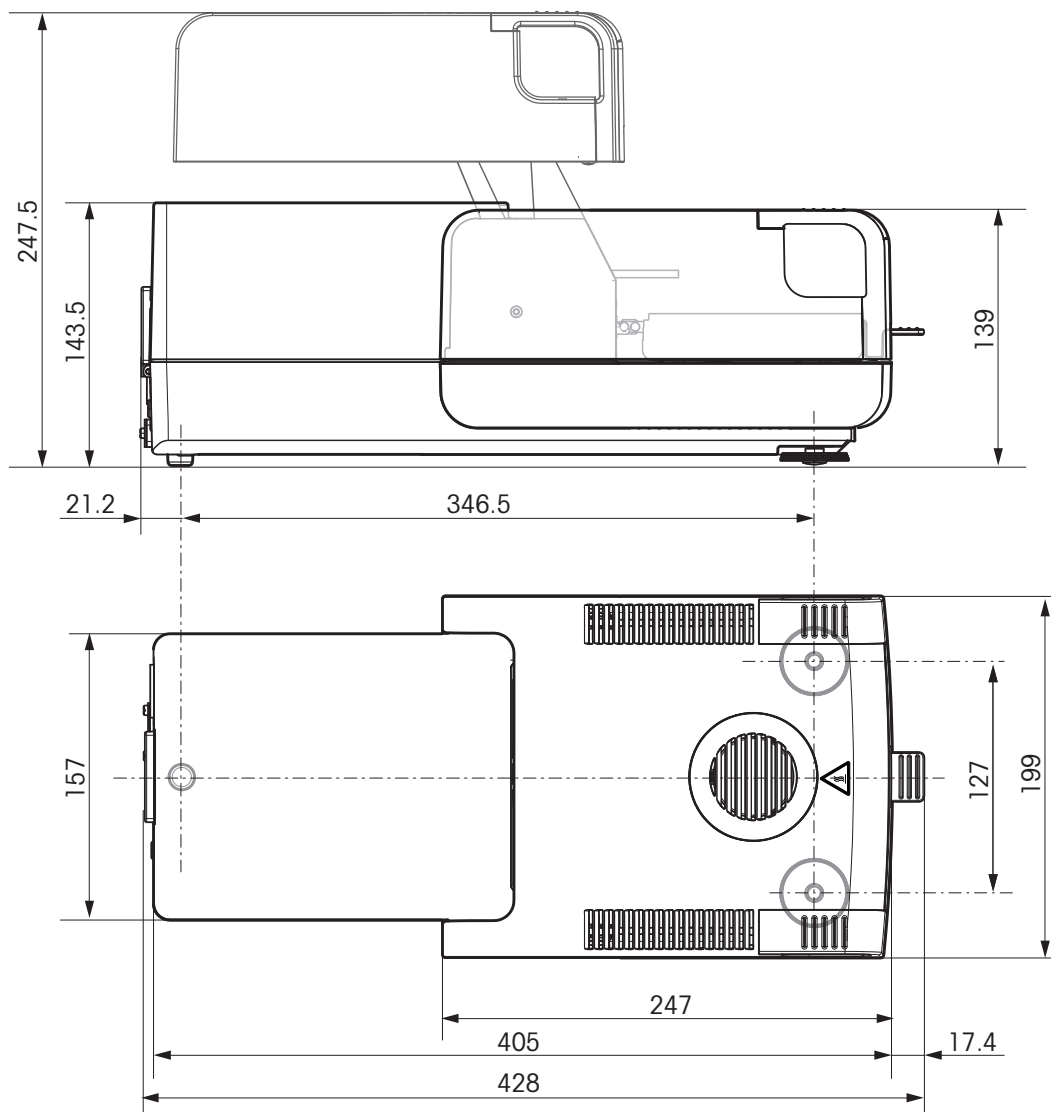


► [www.mt.com/hxhs](http://www.mt.com/hxhs)

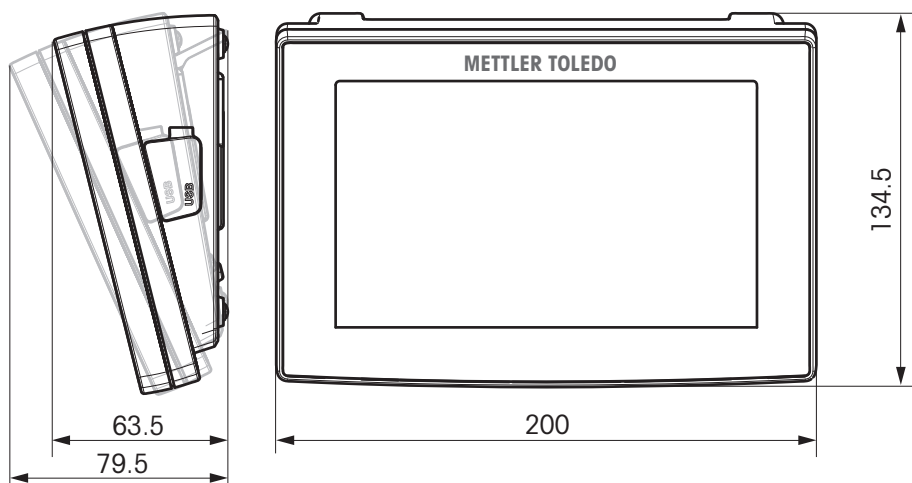
## 13.2 Wymiary

(wszystkie wymiary podano w mm)

### Suszarka



## Terminal

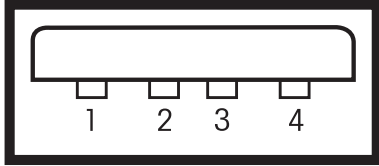


## 13.3 Specyfikacja złącza

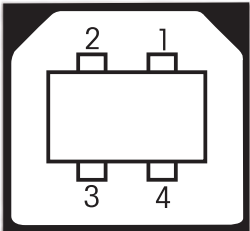
### 13.3.1 RS232C

| Schemat | Poz.                      | Specyfikacja   |
|---------|---------------------------|--|
|         | Typ złącza                | Interfejs napięciowy zgodny z EIA RS-232C/DIN66020 CCITT V24/V.28)   |
|         | Maks. długość przewodu    | 15 m   |
|         | Poziom sygnału            | Wyjścia:<br>+5 do +15 V (RL = 3–7 kΩ)<br>–5 V do –15 V (RL = 3–7 kΩ)<br>Wejścia:<br>+3 do +25 V<br>–3 do –25 V |
|         | Wtyczka                   | Sub-D, 9-biegunowe, żeńskie  |
|         | Tryb operacyjny           | Pełen duplex   |
|         | Tryb transmisji           | Bit-szeregowy, asynchroniczny  |
|         | Kod transmisji            | ASCII  |
|         | Prędkość transmisji       | 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 (ustawiana w programie)  |
|         | Bity/Parzystość           | 7 bitów/brak, 7 bitów/parzysty, 7 bitów/nieparzysty, 8 bitów/brak (ustawiana w programie)                      |
|         | Bity stopu                | 1 bit stopu  |
|         | Handshake                 | Brak, XON/XOFF, RTS/CTS (ustawiane w programie)  |
|         | Zasilanie 2. wyświetlacza | + 12 V, maks. 40 mA (ustawiane w programie, tylko w trybie 2. wyświetlacza)                                    |

### 13.3.2 Host USB

| Schemat   | Poz.                 | Specyfikacja  |                |
|---|----------------------|---|----------------|
|  | Standard             | Zgodny ze specyfikacją USB wersja 1.0/1.1             |                |
|   | Prędkość             | Pełna prędkość 12 Mb/s (wymaga przewodu ekranowanego) |                |
|   | Zużycie energii      | Maks. 500 mA  |                |
|   | Wtyczka              | Typ A   |                |
|   | Przypisanie biegunów | 1   | VBUS (+5 V DC) |
|   |                      | 2   | D- (Dane -)    |
|   |                      | 3   | D+ (Dane +)    |
| 4   |                      | GND (Uziemienie)                                      |                |
| Powłoka   | Ostłona              |   |                |

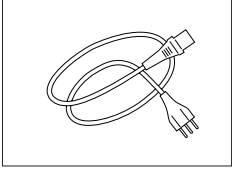
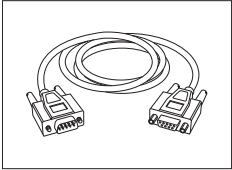
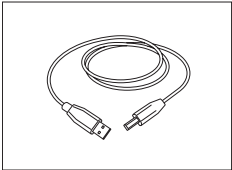
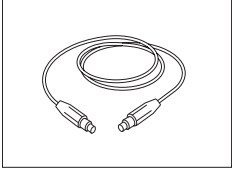
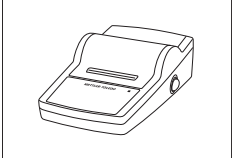
### 13.3.3 Urządzenie USB

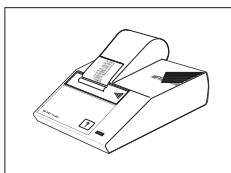
| Schemat   | Element         | Specyfikacja   |
|---|-----------------|--|
|  | Standard        | Zgodnie ze specyfikacją USB wersja 1.1                       |
|   | Prędkość        | Pełna prędkość 12 Mbps (wymaga przewodu ekranowanego)        |
|   | Funkcja         | CDC (Communication Device Class) emulacja złącza szeregowego |
|   | Zużycie energii | Urządzenie zawieszona: Maks. 10 mA                           |
|   | Wtyczka         | Typ B  |

|        |               |
|--------|---------------|
| 1      | VBUS (+5 VDC) |
| 2      | D- (Data -)   |
| 3      | D+ (Data +)   |
| 4      | GND (Ground)  |
| Shield | Shield        |

## 14 Akcesoria i części zapasowe

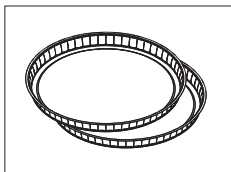
|   | Opis   | Nr części |
|---|--|-----------|
| <b>Zasilacze</b>  |  |           |
|    | Przewód 3-żyłowy z uziemieniem, odpowiedni dla danego kraju. |           |
|   | Przewód zasilający AU  | 00088751  |
|   | Przewód zasilający BR  | 30015268  |
|   | Przewód zasilający CH  | 00087920  |
|   | Przewód zasilający CN  | 30047293  |
|   | Przewód zasilający DK  | 00087452  |
|   | Przewód zasilający EU  | 00087925  |
|   | Przewód zasilający GB  | 00089405  |
|   | Przewód zasilający IL  | 00225297  |
|   | Przewód zasilający IN  | 11600569  |
|   | Przewód zasilający IT  | 00087457  |
|   | Przewód zasilający JP  | 11107881  |
|   | Przewód zasilający TH, PE                                    | 11107880  |
|   | Przewód zasilający US  | 00088668  |
|   | Przewód zasilający ZA  | 00089728  |
| <b>Przewody do interfejsu RS232C</b>  |  |           |
|   | RS9 – RS9 (m/f): przewód łączący z komputerem, długość = 1 m | 11101051  |
| <b>Przewody do interfejsu USB</b>   |  |           |
|  | Przewód USB (A -B) do połączenia z komputerem, długość = 1 m | 12130716  |
| <b>Kable dla terminalu</b>  |  |           |
|  | Przewód do terminala o długości = 0,68 m                     | 30003971  |
| <b>Drukarki</b>   |  |           |
|  | Drukarka RS-P52 ze złączem RS232C dla urządzenia             | 11124300  |
|   | Rolka papieru, zestaw 5 szt.                                 | 00072456  |
|   | Rolka papieru samoprzylepnego, zestaw 3 szt.                 | 11600388  |
|   | Kaseta z czarną taśmą, zestaw 2 szt.                         | 00065975  |



Drukarka RS-P42 ze złączem RS232C dla urządzenia  
Rolka papieru, zestaw 5 szt.  
Rolka papieru samoprzylepnego, zestaw 3 szt.  
Kaseła z czarną taśmą, zestaw 2 szt.

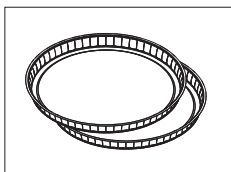
00229265  
00072456  
11600388  
00065975

### Szalki na próbkę



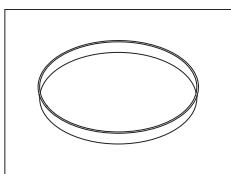
Aluminiowa szalka na próbkę, HA-D90, 80 szt.

00013865



Profesjonalna aluminiowa szalka na próbkę, superdługa, 80 szt.

11113863



Szalka na próbkę wielokrotnego użytku, stal nierdzewna, DA-DR1, 3 szt.

00214462

### Części do adiustacji

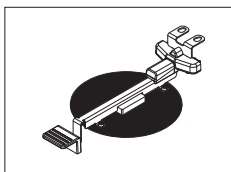


Legalizowany odważnik kalibracyjny, 100 g (F1)

11119531



Odważniki OIML / ASTM (z certyfikatem kalibracyjnym) - patrz [www.mt.com/weights](http://www.mt.com/weights)



Zestaw do regulacji temperatury HX/HS, legalizowany

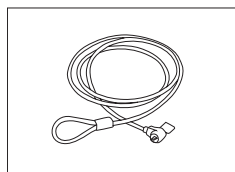
30020851



SmartCal™, substancja referencyjna do wagosuszarki  
cSmartCal™, legalizowane, 12 testów  
cSmartCal™, legalizowane, 24 testy  
SmartCal™, 12 testów  
SmartCal™, 24 testów

30005793  
30005791  
30005792  
30005790

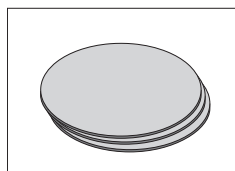
## Zabezpieczenia przed kradzieżą



Kabel stalowy

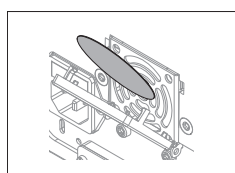
11600361

## Różne



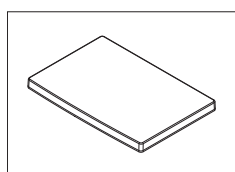
Filtr z włókna szklanego (do cieczy), 100 szt.

00214464



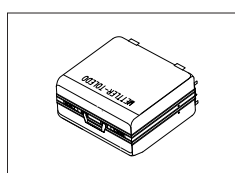
Filtr przeciwpylowy, 50 szt.

30020838



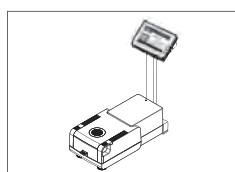
Pokrywa ochronna na terminal

30003957



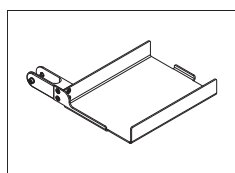
Skrzynia do transportu

30020836



Stojak na terminal

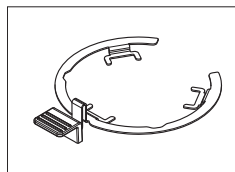
30018474



Uchwyt drukarki do montażu na stojaku terminala.

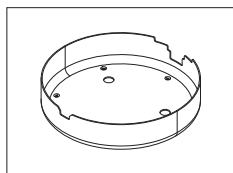
30066692

## Części zapasowe



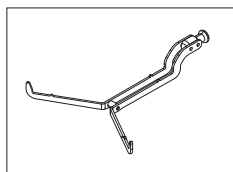
Uchwyt szalki

30020852



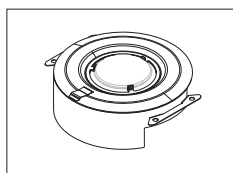
Ostona przeciwwietrzna

30007150



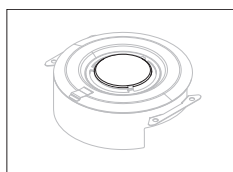
Podstawka na szalę

11148108



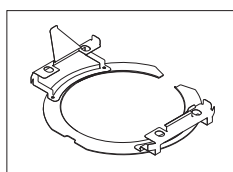
Odbłyśnik bez okienka kontrolnego

11148330



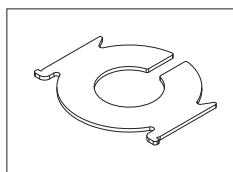
Okienko kontrolne do odbłyśnika

11148421



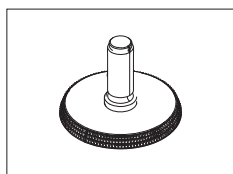
Pierścień odbłyśnika

30006700



Szybka ochronna

11148416



Nóżka poziomująca

11106323



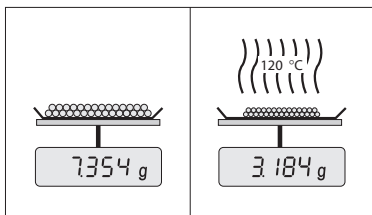
## 15 Załącznik

### 15.1 Jak uzyskać najlepsze wyniki

W tej części przedstawiono ważne informacje, które pozwolą uzyskiwać optymalne wyniki pomiarów. Użytkownik dowie się tutaj, które parametry mają wpływ na proces pomiaru i w jaki sposób może zoptymalizować ustawienia swojego urządzenia, aby uzyskiwać najlepsze wyniki pomiaru.

#### 15.1.1 Zasada pomiarów wykonywanych przez wagosuszarke

Urządzenie wykonuje pomiary zgodnie z **zasadą grawimetryczną**, tzn. poziom wilgoci jest oznaczany na podstawie utraty masy próbki w czasie nagrzewania.



Co do zasady urządzenie składa się z dwóch urządzeń składowych: wagi analitycznej i modułu grzewczego. W odróżnieniu od innych metod grawimetrycznych (piec suszarniczy, podczerwień, mikrofalę) wagosuszarke wykorzystuje technologię nagrzewania halogenowego. Dzięki temu czas schnięcia próbek jest krótki i gwarantuje szybką dostępność wyników pomiaru.

Niezależnie od metody pomiaru jakość wyniku będzie wyższa, jeżeli próbka zostanie odpowiednio przygotowana, a następujące parametry pomiaru odpowiednio dobrane:

- Wielkość próbki
- Temperatura suszenia
- Tryb rozłączenia
- Czas suszenia

#### **Uwaga**

Niewłaściwe ustawienie tych parametrów może spowodować, że wyniki będą nieprawidłowe lub zafałszowane. Dlatego należy sprawdzać, czy wyniki pomiaru dla każdego rodzaju próbki są zgodne z uzasadnionymi oczekiwaniami w tym zakresie.

Szczegółowe informacje na temat związków pomiędzy parametrami znajdują się w dostarczonej broszurze informacyjnej «Przewodnik po analizie wilgoci» oraz w części Akcesoria i części zapasowe (Strona 109).

W praktyce ważna jest nie tylko jakość wyników pomiaru, ale również szybkość całego procesu. Dzięki zastosowanej technice suszenia (emisja ciepła przez halogenowy nagrzewacz) wagosuszarke działa bardzo szybko. Użytkownik może jednak zwiększyć tę szybkość jeszcze bardziej, optymalizując ustawienia urządzenia, np. korzystając z funkcji **Program suszeniaSzybki**.

Optymalna temperatura i czas suszenia zależą od rodzaju i wielkości próbki oraz pożądanej dokładności wyników pomiaru. Można je ustalić jedynie metodą prób i błędów. Wagosuszarke może pomóc w wykonaniu tego zadania: umożliwi ona bowiem rejestrowanie pomiarów testowych w menu **Definicja metody**.

#### 15.1.2 Uwagi dot. adiustacji wagi i modułu grzewczego

Adiustację wagi i moduły grzewczego suszarki można wykonać przy użyciu odpowiednich akcesoriów, patrz część Akcesoria i części zapasowe (Strona 109). Moduł grzewczy i waga mogą również zostać sprawdzone (pod kątem adiustacji). Użytkownik może zdefiniować odważnik testowy i temperaturę testową razem z dopuszczalną tolerancją testu. Raport z testu można wydrukować wraz z informacją o tym, czy test został zaliczony.

Wagosuszarke jest zwykle używana stacjonarnie lub jako uzupełnienie pieca suszarniczego. W piecu energia ciepła jest przekazywana przez obieg powietrza, które tworzy równowagę pomiędzy temperaturą próbki i temperaturą otoczenia. Wagosuszarke działa inaczej. Rzeczywista temperatura próbki zależy przede wszystkim od właściwości absorpcyjnych danej próbki (próbki ciemne wchłaniają więcej ciepła), które mogą się zmieniać w czasie pomiaru. Mogą również wystąpić różnice pomiędzy temperaturą powierzchni próbki a temperaturą w jej

wnętrzu. Dlatego moc cieplna nie zależy od rzeczywistej temperatury próbki, lecz jest regulowana czujnikiem temperatury umieszczonym pod halogenem w module grzewczym.

Z tej przyczyny temperatura próbki będzie się nieznacznie różnić od wskazania na wyświetlaczu. Regularne testowanie i adiustacja suszarki zapewni stałą i powtarzalną moc cieplną przez cały okres eksploatacji urządzenia.

**Uwaga:**

- Firma METTLER TOLEDO świadczy usługi w zakresie adiustacji — prosimy o kontakt z przedstawicielem firmy.
- Zalecamy, aby adiustację urządzenia wykonywać wyłącznie w warunkach roboczych.
- Po oczyszczeniu czujnika temperatury i szybki ochronnej zalecamy przeprowadzenie adiustacji modułu grzewczego przy użyciu zestawu do regulacji temperatury, patrz część Akcesoria i części zapasowe (Strona 109). Procedura testowania i adiustacji suszarki (wagi i modułu grzewczego) została opisana w części Testowanie / Regulacja (Strona 56).

### 15.1.3 Optymalizacja próbki

Od przygotowania próbki zależy szybkość pomiaru i jakość uzyskanych wyników.

**Uwaga:**

Podstawowe zasady przygotowywania próbek:

**Próbka powinna być możliwie jak najmniejsza i nie większa, niż jest to konieczne.**

Zbyt duża próbka wymaga dłuższego suszenia, co wydłuża czas pomiaru. Jeżeli próbka jest zbyt mała, wyniki pomiaru może nie być miarodajny i nie odzwierciedlać rzeczywistej zawartości wilgoci. Zawsze obowiązują następujące zasady: im większa jest niejednorodność próbki, tym większa ilość substancji jest potrzebna, aby uzyskać powtarzalne wyniki.

**Rozprowadź próbkę równomiernie na powierzchni szalki.**

W ten sposób zwiększysz powierzchnię próbki i ułatwisz absorpcję ciepła. Powierzchnia szalki powinna być równomiernie pokryta substancją.

W przypadku cieczy oraz substancji zawierających tłuszcze, substancji topliwych i nisko absorpcyjnych należy użyć próbki z filtrem z włókna szklanego, który jest opcjonalnym elementem wyposażenia, patrz część Akcesoria i części zapasowe (Strona 109). To samo dotyczy próbek, które tworzą kożuch po podgrzaniu powierzchni. Włókno szklane zapewnia równomierne i szybkie rozprowadzenie substancji i zapobiega tworzeniu się kożucha na powierzchni.

### 15.1.4 Więcej informacji na temat oznaczania poziomu wilgoci

Więcej informacji na temat oznaczania poziomu wilgoci, znaczenia parametrów i przygotowywania próbek znajduje się w dostarczonej broszurze informacyjnej «Przewodnik po analizie wilgoci», patrz część Akcesoria i części zapasowe (Strona 109).

Przydatne wskazówki i przykładowe metody (porównanie wyników pomiaru uzyskanych na wagosuszarce i w piecu suszarniczym) można pobrać z następujących stron internetowych:

- ▶ [www.mt.com/moisture](http://www.mt.com/moisture)
- ▶ [www.mt.com/moisture-methods](http://www.mt.com/moisture-methods)
- ▶ [www.moisture-guide.com](http://www.moisture-guide.com)

Więcej informacji na temat poszczególnych aplikacji można uzyskać w działach obsługi klienta firmy METTLER TOLEDO.

**Uwaga**

Czynność oznaczania poziomu wilgoci wymaga optymalizacji i legalizacji zgodnie z obowiązującymi lokalnie przepisami prawa. Dane dotyczące poszczególnych zastosowań urządzenia przedstawione przez firmę METTLER TOLEDO mają jedynie charakter orientacyjny.

## 15.2 Zalecane ustawienia drukarki

angielski, niemiecki, francuski, hiszpański, włoski, polski, czeski, węgierski

| Drukarka |                       |                                  |              |
|----------|-----------------------|----------------------------------|--------------|
| Model    | Zestaw znaków         | Automatyczna szybkość transmisji | Funkcja wagi |
| RS-P25   | IBM/DOS               | Wył.                             | Wyłącz       |
| RS-P42   | IBM/DOS <sup>1)</sup> | —                                | —            |

| Urządzenie / Drukarka |                             |                   |            |            |
|-----------------------|-----------------------------|-------------------|------------|------------|
| Model                 | Prędkość transmisji sygnału | Bity / Parzystość | Bity stopu | Handshake  |
| RS-P25                | 9600                        | 8/NO              | 1          | Xwł./Xwył, |
| RS-P42                | 1200                        | 8/NO              | 1          | Xwł./Xwył, |

Portugalski (Brazylia)

| Drukarka |                 |                                  |              |
|----------|-----------------|----------------------------------|--------------|
| Model    | Zestaw znaków   | Automatyczna szybkość transmisji | Funkcja wagi |
| RS-P25   | IBM/DOS         | Wył.                             | Wyłącz       |
| RS-P42   | — <sup>2)</sup> | —                                | —            |

| Urządzenie / Drukarka |                             |                   |                 |                 |
|-----------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| Model                 | Prędkość transmisji sygnału | Bity / Parzystość | Bity stopu      | Handshake       |
| RS-P25                | 9600                        | 8/NO              | 1               | Xwł./Xwył,      |
| RS-P42                | — <sup>2)</sup>             | — <sup>2)</sup>   | — <sup>2)</sup> | — <sup>2)</sup> |

<sup>1)</sup> Ustawienia drukarki są niedostępne.

<sup>2)</sup> Czcionka wymagana dla tego języka jest niedostępna.

## 15.3 Instalacja sterownika urządzenia USB

Aby móc przesyłać polecenia MT-SICS przez złącze urządzenia USB, należy zainstalować sterownik na komputerze podłączonym do urządzenia. Instalator sterownika USB można pobrać ze strony internetowej METTLER TOLEDO:

► [www.mettler-toledo-support.com](http://www.mettler-toledo-support.com)

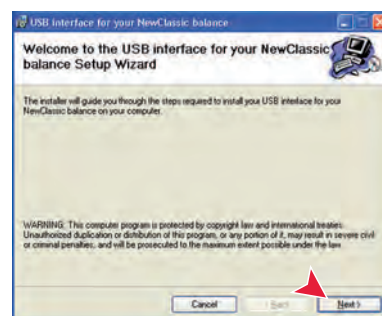
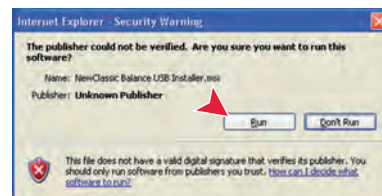
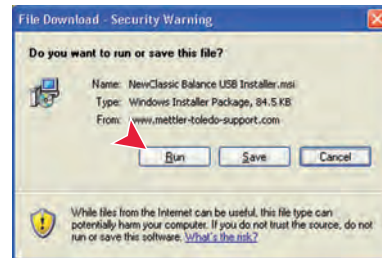
### Warunki

- Komputer z systemem operacyjnym Microsoft Windows® (wersje 32-bitowe i 64-bitowe: Windows 2000, Windows XP, Windows Vista, Windows 7)
- Połączenie z Internetem i przeglądarka internetowa (np. MS Internet Explorer)
- Kabel USB łączący komputer z urządzeniem.

### Instalacja sterownika USB

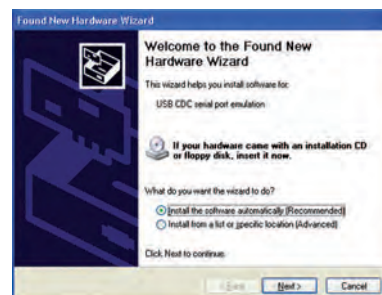
Nawigacja: [www.mettler-toledo-support.com](http://www.mettler-toledo-support.com) > login > Customer Support > HS153/HX204 Moisture Analyzers

- 1 Kliknij opcję USB Driver.
- 2 Kliknij plik USBDriverInstaller.exe.
- 3 Kliknij przycisk [Uruchom] w celu wykonania instalacji (zalecane) lub przycisk [Zapisz], aby pobrać plik.
- 4 Kliknij przycisk [Uruchom].
- 5 Kliknij przycisk [Dalej] i postępuj zgodnie z instrukcjami instalatora.



### Instalacja urządzenia

- 1 Wyłącz wagosuszarzkę.
- 2 Podłącz wagosuszarzkę do wybranego portu USB na komputerze.
- 3 Włącz wagosuszarzkę.
- 4 Postępuj zgodnie z instrukcjami kreatora i wybierz automatyczną instalację oprogramowania (zalecane).



### Uwaga

Kreator pojawi się ponownie dla każdego portu USB komputera lub w przypadku podłączenia kolejnej wagosuszarki.

### Uwaga

Kiedy urządzenie jest podłączone do portu USB, nie należy klikać przycisku [Anuluj], ponieważ przeprowadzenie instalacji od nowa może być niemożliwe.

## 15.4 Third Party License/Notice

This section contains Third Party Software Notices and/or Additional Terms and Conditions for licensed third party software components included within SOFTWARE PRODUCT.

This SOFTWARE PRODUCT is based in part on the work of:

- **Qwt project**  
For user's guide **see** <http://qwt.sf.net>  
For LGPL license V2.1 **see** <http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/lgpl-2.1.html>
- **KompexSQLite**  
For LGPL license V3 **see** <http://www.gnu.org/licenses/lgpl.txt>
- **Qt library 4.8**  
For LGPL license V2.1 **see** <http://qt-project.org/doc/qt-4.7/lgpl.html>  
For GPL license V3 **see** <http://qt-project.org/doc/qt-4.7/gpl.html>
- **decNumber**  
For ICU license V3.68 **see** <http://source.icu-project.org/repos/icu/icu/trunk/license.html>
- **Simpleini**  
For MIT license **see** <http://www.opensource.org/licenses/mit-license.php>

## 16 Indeks

### A

|   |        |
|---|--------|
| Adiustacja                              | 17, 30 |
| Ekran dotykowy                          | 39     |
| FACT                                    | 56     |
| Moduł grzewczy                          | 56     |
| Odważnik                                | 57     |
| Odważnik zewnętrzny                     | 57     |
| Ustawienia                              | 43     |
| Uwagi                                   | 113    |
| Waga                                    | 56     |
| Wewnętrzny wzorzec masy                 | 57     |
| Wydruki                                 | 60     |
| Adiustacja ważenia                      |        |
| Ustawienia                              | 45     |
| Akcesoria                               | 109    |
| Aktualizacja                            | 55     |
| Aktualizacja oprogramowania             | 54     |
| Aktualizacja oprogramowania sprzętowego | 54     |
| ATRO                                    | 79     |
| Automatyczna komora ważenia             | 80     |

### B

|                             |         |
|-----------------------------|---------|
| Bateria                     | 100     |
| Bezpieczeństwo pracowników  | 9       |
| Bezpiecznik                 | 98, 104 |
| Bezpiecznik elektryczny     | 12      |
| Bezpiecznik linii zasilania | 98      |

### C

|                   |     |
|-------------------|-----|
| Czas              | 37  |
| Czas nagrzewania  | 70  |
| Czas rozładowania | 81  |
| Części zapasowe   | 109 |
| Czuwanie          | 15  |
| Czyszczenie       | 94  |

### D

|                      |            |
|----------------------|------------|
| Dane                 | 104        |
| Dane identyfikacyjne | 41         |
| Dane techniczne      | 103        |
| Data                 | 21, 29, 37 |
| Definiuj             |            |
| Metoda               | 66         |
| Skrót                | 87         |
| Dodawanie komentarzy | 86         |
| Dostarczone elementy | 25         |
| Drukarka             |            |
| Ustawienia           | 37, 115    |
| Dziennik             | 88         |
| Dźwięk               | 35         |

### E

|        |    |
|--------|----|
| Edytuj |    |
| Metoda | 66 |

|                     |         |
|---------------------|---------|
| Skrót               | 87      |
| Eko                 | 81      |
| Ekran dotykowy      | 15      |
| Ekran główny        | 15, 17  |
| Ekran roboczy       | 23      |
| Eksport             |         |
| Ustawienia i metody | 51      |
| Wynik               | 92, 104 |

### F

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| FACT                | 30, 56, 100 |
| Filtr               | 88          |
| Filtr kurzu         | 12          |
| Filtr przeciwpyłowy | 97          |
| Format CSV          | 92, 104     |

### G

|                     |        |
|---------------------|--------|
| Gniazdo elektryczne | 12     |
| Godzina             | 21, 29 |
| Grupy               | 47     |
| Gwiazdka            | 74     |

### H

|          |        |
|----------|--------|
| Hasło    | 36, 49 |
| Historia | 64     |
| Host USB | 14     |

### I

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| Ikona statusu                       | 100 |
| Import                              |     |
| Ustawienia i metody                 | 51  |
| Informacje dotyczące bezpieczeństwa |     |
| Bezpieczeństwo pracowników          | 9   |
| Odzież ochronna                     | 9   |
| Ogólna informacja                   | 8   |
| Przeznaczenie                       | 8   |
| Symbole ostrzegawcze                | 8   |
| Wyrazy ostrzegawcze                 | 8   |
| Instalacja                          | 25  |

### J

|                    |        |
|--------------------|--------|
| Jasność            | 35, 39 |
| Język klawiatury   | 35     |
| Język wyświetlacza | 35, 39 |
| Języki             | 35, 39 |
| Wydruk             | 42     |

### K

|                              |        |
|------------------------------|--------|
| Kalibracja ekranu dotykowego | 39     |
| Karta pamięci                | 14     |
| Karta SD                     | 14     |
| Kąt nachylenia               | 29     |
| Klawiatura                   |        |
| tekst i liczby               | 19     |
| wartości liczbowe            | 20     |
| Klawisze terminala           | 15     |
| Kolor                        | 35, 39 |

|                                     |            |  |                |
|-------------------------------------|------------|--|----------------|
| Kołnierz przeciwwiatrowy            | 12         | Test zewnętrznym wzorcem masy                | 61             |
| Komentarze do pomiaru               | 86         | Odzież ochronna                              | 9              |
| Komora ważenia                      | 12, 15     | Ogólne informacje o bezpieczeństwie produktu | 8              |
| Komunikaty o błędach                | 99         | Ogólne właściwości metody                    | 82             |
| Komunikaty o statusie               | 18, 99     | Okienko kontrolne                            | 12             |
| Konfigurowanie suszarki             | 27         |  |                |
| Konserwacja                         |            | <b>P</b>                                     |                |
| Bezpiecznik linii zasilania         | 98         | Panel grafiki                                | 23             |
| Czyszczenie                         | 94         | Panel identyfikacji                          | 23             |
| Filtr przeciwpyłowy                 | 97         | Panel parametrów                             | 23             |
| Moduł grzewczy                      | 94         | Panel wartości                               | 23             |
| Konto                               |            | Pendrive                                     | 14, 51         |
| Regulaminy                          | 50         | Pendrive USB                                 |                |
| Użytkownik                          | 49         | patrz część Pendrive                         | 51             |
| Kopie zapasowe                      | 52         | Pierwsze ważenie                             | 31             |
| Kopiuj                              |            | Podłączenie urządzenia                       | 26             |
| Metoda                              | 66         | Podstawka szalki                             | 12             |
| Kryterium rozłączenia               | 71, 83, 92 | Podstawowe elementy                          | 18             |
|                                     |            | Pokaż wyniki                                 | 17             |
| <b>L</b>                            |            | Połączenia                                   | 12, 14         |
| LabX Direct                         | 38         | Pomiar                                       | 17             |
| Lampa halogenowa                    | 12         | Pierwsze                                     | 31             |
| Liczby                              | 19         | Poza zakresem zera                           | 99             |
| Limity                              | 78         | Poziom                                       |                |
| Limity kontrolne                    | 78         | Czujnik                                      | 12, 29, 100    |
| Listy                               | 22         | Wskaźnik                                     | 12             |
| Login                               | 50         | Poziomowanie                                 | 28             |
|                                     |            | Prawa dostępu                                | 47, 49         |
| <b>M</b>                            |            | Program suszenia                             |                |
| Metoda                              |            | Łagodne                                      | 69             |
| Definicja                           | 65         | Standard                                     | 67             |
| Edytuj                              | 17, 66     | Szybkie                                      | 68             |
| Eksport i import                    | 51         | Przeciążenie                                 | 99             |
| Kopiuj                              | 66         | Przetłacznik                                 | 20             |
| Nazwa                               | 23, 82, 82 | Przerwij suszenie                            | 86, 92         |
| Nowy                                | 17, 66     | Przetwarzanie obiegu pracy                   | 80             |
| Test                                | 83         | Przetwarzanie wyników i wartości             | 78             |
| Usuń                                | 66         | Przeznaczenie                                | 8              |
| Właściwości                         | 82         | Przygotowanie próbki                         | 114            |
| Zmiana nazwy                        | 82         | Przywracanie                                 | 52             |
| Miejsce                             | 25         |  |                |
| Moduł grzewczy                      | 12, 12, 94 | <b>R</b>                                     |                |
| MT-SICS                             | 37         | Reset  | 53             |
|                                     |            | Rozdzielczość                                | 79             |
| <b>N</b>                            |            | Rozpakowanie                                 | 25             |
| Nagrzanie wstępne                   | 80         | Rozpocznij pomiar                            | 17             |
| Niedociążenie                       | 99         | Rozwiązywanie problemów                      | 99             |
| Nowa metoda                         | 66         | RS232C                                       | 13, 14         |
|                                     |            |  |                |
| <b>O</b>                            |            | <b>S</b>                                     |                |
| Oczekiwanie                         | 81         | Skasuj                                       |                |
| Odważnik                            |            | patrz Usuń                                   | 66             |
| Adiustacja wewnętrznym wzorcem masy | 57         | Skróty                                       | 17, 18, 23, 86 |
| Adiustacja zewnętrzna               | 57         | Definiuj                                     | 87             |
| Test wewnętrznym wzorcem masy       | 61         | Edytuj                                       | 87             |

|                         |                  |   |            |
|-------------------------|------------------|---|------------|
| Usun                    | 87               | Data  | 21, 29, 37 |
| SOC                     | 71               | Ekran   | 35         |
| Standardowe wyposazenie | 25               | Eksport i import                              | 51         |
| Sterownik USB           |                  | Godzina                                       | 21, 29     |
| Instalacja              | 115              | Host  | 37         |
| Stojak na terminal      | 28               | Regionalne                                    | 37         |
| Suszenie                |                  | System  | 37         |
| Jednostka               | 12, 27, 103, 104 | Test temperatury                              | 44         |
| Kroki                   | 71               | Test wazenia                                  | 44         |
| Temperatura             | 68, 69, 69       | Urzadzenie peryferyjne                        | 37         |
| Wymiary suszarki        | 106              | Ustawienia domyslne                           | 38         |
| Suszenie lagodne        | 69               | Ustawienia ekranu                             | 35, 39, 39 |
| Suszenie standardowe    | 67               | Ustawienia hosta                              | 37         |
| Suszenie szybkie        | 68               | Ustawienia ogolne                             | 17         |
| Symbole ostrzegawcze    | 8                | Ustawienia systemu                            | 37         |
| System                  | 12, 14           | Ustawienia urzadzen peryferyjnych             | 37         |
| <b>S</b>                |                  | Usun  |            |
| Śruba poziomująca       | 12               | Metoda  | 66         |
| <b>T</b>                |                  | Skrót   | 87         |
| Tabele                  | 22               | Utylizacja                                    | 98         |
| Tekst                   | 19               | Użytkownik                                    |            |
| Temperatura             |                  | Ekran główny                                  | 17         |
| Czujnik                 | 12               | Grupy   | 47         |
| Kryterium rozłączenia   | 71               | Interfejs                                     | 16         |
| Oczekiwanie             | 81               | Konto   | 49         |
| Test                    | 62               | Profil, patrz część Zarządzanie użytkownikami | 47         |
| Ustawienia adiustacji   | 45               | Skróty  | 17, 86     |
| Ustawienia testu        | 44               | Zarządzanie                                   | 47         |
| Zestaw do regulacji     | 12               | Użytkownik domyślny                           | 50         |
| Terminal                | 29, 94           | <b>W</b>                                      |            |
| Termograwimetryczna     | 113              | Waga początkowa                               | 77, 86     |
| Test                    | 17               | Wartości liczbowe                             | 20         |
| Czas                    | 83               | Wartości obliczone                            | 74         |
| Metoda                  | 83, 92           | Wentylator                                    | 12, 97, 97 |
| Odważnik zewnętrzny     | 61               | Widok grafiki                                 | 24, 88     |
| Podgrzewacz             | 61               | Widok wykresu                                 | 24         |
| Pomiar                  | 83, 92           | Włączanie/Wyłączanie                          | 15         |
| Temperatura             | 62               | Wpisywanie                                    |            |
| Waga                    | 61               | Tekst i liczby                                | 19         |
| Wewnętrzny wzorzec masy | 61               | Wartości liczbowe                             | 20         |
| Test wazenia            |                  | Wskaźnik naważania                            | 77, 86     |
| Ustawienia              | 44               | Wstęp   | 7          |
| Tryb rozpoczęcia        | 80               | Wybór miejsca                                 | 25         |
| Tryb wyświetlania       | 74               | Wydruk  |            |
| <b>U</b>                |                  | Język   | 42         |
| Uchwyt szalki           | 12               | Krótki  | 91         |
| Uruchomienie            | 25               | Standard                                      | 91         |
| Urządzenie USB          | 14               | Wyniki pośrednie                              | 42         |
| USB                     | 13               | Wykres  | 88         |
| Ustawienia              | 17               | Wymiary                                       | 106        |
| Adiustacja              | 43               | Wymiary terminala                             | 107        |
| Adiustacja wazenia      | 45               | Wymień  |            |
| Czas                    | 37               | Bezpiecznik linii zasilania                   | 98         |
|                         |                  | Filtr przeciwpyłowy                           | 97         |



|                     |            |
|---------------------|------------|
| Wynik               |            |
| Eksport             | 92, 104    |
| Wyniki              | 17, 88, 88 |
| Wyniki pośrednie    | 42         |
| Wyrazy ostrzegawcze | 8          |

---

## **Z**

|                                |         |
|--------------------------------|---------|
| Zabezpieczenie przed kradzieżą | 12, 29  |
| Zabezpieczenie typu Kensington | 12, 29  |
| Załącznik                      | 113     |
| Zarządzanie danymi             | 51      |
| Zarządzanie systemem           | 51      |
| Zasada pomiaru                 | 113     |
| Zasilanie                      | 12, 104 |
| Złącze                         | 104     |





## **GWP® – Good Weighing Practice™**

Ogólnosiatowe wytyczne Dobrej Praktyki Ważenia™ (GWP®) zmniejszają ryzyko związane z procesem ważenia oraz pomagają :

- w wyborze odpowiedniej wagi
- w obniżeniu kosztów, poprzez optymalizację procedury sprawdzeń
- w zapewnieniu zgodności z wymaganiami aktualnych systemów zarządzania jakością

► [www.mt.com/GWP](http://www.mt.com/GWP)

[www.mt.com/hxhs](http://www.mt.com/hxhs)

Aby uzyskać więcej informacji

**Mettler-Toledo AG, Laboratory & Weighing Technologies**

CH-8606 Greifensee, Switzerland

Tel. +41 (0)44 944 22 11

Fax +41 (0)44 944 30 60

[www.mt.com](http://www.mt.com)

Podlega zmianom technicznym.

© Mettler-Toledo AG 12/2012

30019583A pl

